



**Place des médecins généralistes pour les conseils  
sanitaires aux voyageurs dans les pays en développement  
: enquête à l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle  
(France)**

Camila Rovira

► **To cite this version:**

Camila Rovira. Place des médecins généralistes pour les conseils sanitaires aux voyageurs dans les pays en développement : enquête à l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle (France). Médecine humaine et pathologie. 2014. <dumas-01147930>

**HAL Id: dumas-01147930**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01147930>**

Submitted on 3 May 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0  
International License

## AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de docteur en médecine. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES  
Faculté de Médecine PARIS DESCARTES

Année 2014

N°211

THÈSE  
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT  
DE  
DOCTEUR EN MÉDECINE

Place des médecins généralistes pour les conseils sanitaires  
aux voyageurs dans les pays en développement.  
Enquête à l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle (France)

Présentée et soutenue publiquement  
le 20 novembre 2014

Par

**ROVIRA, Camila**  
Née le 21 décembre 1985 à Bordeaux (33)

Dirigée par M. Le Professeur Partouche, Henri

Jury :

Mme Le Professeur Salmon, Dominique ..... Président

M. Le Professeur Caumes, Eric ..... Membre

M. Le Docteur Lhote, François ..... Membre



Except where otherwise noted, this work is licensed under  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

# REMERCIEMENTS

Un très grand merci au Professeur Henri Partouche, qui m'a permis de mener à bien cette thèse dans des conditions optimales. Merci pour votre disponibilité permanente, vos conseils et vos encouragements en toutes circonstances.

Je remercie très sincèrement le Professeur Dominique Salmon de m'avoir fait l'honneur de présider cette thèse. Merci de l'intérêt que vous avez porté à mon travail.

Un grand merci au Professeur Eric Caumes de m'avoir fait l'honneur d'être membre du jury de ma thèse. Soyez assuré de ma profonde reconnaissance.

Un très grand merci au Docteur François Lhote, après m'avoir accompagnée lors de mon premier stage en tant qu'interne, vous me faites aujourd'hui l'honneur d'être membre du jury de ma thèse, c'est pour moi un réel plaisir. Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect.

Merci au Docteur Céline Buffel Du Vaure, pour m'avoir aidée dans l'analyse et l'interprétation des données. Merci pour tes conseils, tes encouragements et tes remarques toujours positives.

Merci à mes maîtres de stage, les Docteurs Wilthien François et Véronique, pour m'avoir accompagnée lors de mon SASPAS et pour m'avoir offert mes premiers remplacements. Je sais maintenant à quoi doit ressembler mon futur cabinet.

Merci au Docteur Sandra D'Epiro, premier médecin généraliste à m'avoir accueillie dans son cabinet, merci pour ta formation et pour tes conseils tant sur le plan professionnel que sur le plan personnel.

Merci aux Docteurs Didier Ménard et Alain Paknadel, pour m'avoir fait découvrir une autre façon d'envisager la médecine générale. Veuillez trouver ici l'expression de toute mon admiration.

Merci à Marine, pour ton amitié, ton soutien, tes conseils dans tous les domaines et pour tous les projets accomplis, en cours et à venir. On a encore beaucoup à faire !

Merci à Pauline, pour ton soutien lors des moments de panique en consultation, tes messages me font toujours rire. T'as vu on a réussi !

Merci à Nirvana, pour les discussions interminables et les situations inextricables quelle que soit l'heure ou la distance depuis la P2.

Merci à mes co-internes, Pierre, Nicolas, Béné, et tous les autres. On en a fait du chemin ces dernières années...

Merci à Dany, colocataire précieux et ami inestimable, j'attends ton déménagement et la prochaine truffade!

Merci à Aurore et Loïc, amis très chers, alors on repart quand en Chine ?

Merci à Céline et Armelle pour votre aide et vos délires. Vous venez quand vous voulez !

Merci à mes amis de Bordeaux, Clément, Hugo et les autres, pour les soirées jusqu'au petit matin, vous me manquez !

Merci à mon père, pour le soutien indéfectible que tu as toujours su m'apporter dans tous les domaines. C'est en majeure partie grâce à toi que j'en suis là aujourd'hui.

Merci à ma mère, pour ta présence dès que j'en ai besoin et pour toutes les attentions que tu as en permanence pour moi. C'est un soutien très précieux.

Merci à Morgan, mon petit frère adoré, je suis extrêmement fière de toi, j'espère que ça te plaira autant qu'à moi !

Merci à Mormor, pour le soutien et l'aide que tu m'apportes depuis toujours.

Enfin merci à André, mon chéri tu m'as fait découvrir de nouveaux horizons, on va maintenant pouvoir avancer dans nos projets.

# ABRÉVIATIONS

AME : Aide Médicale de l'État

CDG : Aéroport de Roissy Charles de Gaulle

CMU : Couverture Maladie Universelle

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CPP : Comité de Protection des Personnes

DGAC : Direction Générale de l'Aviation Civile

OIHP : Office International d'Hygiène Publique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONU : Organisation des Nations Unies

PIB : Produit Intérieur Brut

SARS : Severe Acute Respiratory Syndrome

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>9</b>
1.1	Définition et rôle de la médecine des voyages.....	9
1.2	Histoire de la médecine des voyages.....	9
1.3	Situation actuelle.....	10
1.4	Sources d'information et parcours de soins avant un voyage.....	13
1.5	Rôle du médecin généraliste dans la médecine des voyages.....	15
1.6	Objectifs de l'étude.....	16
<b>2</b>	<b>Méthodes.....</b>	<b>18</b>
2.1	Type d'étude.....	18
2.2	Lieu de l'étude.....	18
2.3	Population.....	18
2.3.1	Méthode de recrutement.....	18
2.3.2	Critères d'inclusion.....	19
2.3.3	Critères d'exclusion.....	19
2.4	Questionnaire.....	19
2.5	Taille de l'échantillon.....	20
2.6	Analyses statistiques.....	20
2.7	Ethique.....	21
<b>3</b>	<b>Résultats.....</b>	<b>22</b>
3.1	Effectifs de l'enquête.....	22
3.2	Profil des refus.....	22
3.3	Caractéristiques de la population étudiée.....	22
3.3.1	Sexe.....	22
3.3.2	Age.....	23
3.3.3	Nationalité.....	23



3.3.4	Activités professionnelles.....	24
3.3.5	Régime matrimonial.....	24
3.3.6	Enfants.....	24
3.3.7	Prise en charge sociale.....	25
3.3.8	Médecin traitant.....	25
3.3.9	Suivi médical.....	25
3.3.10	Maladies chroniques.....	26
3.3.11	Traitements chroniques.....	26
3.3.12	Nombre de consultations avec un médecin généraliste au cours de la dernière année.....	26
<b>3.4</b>	<b>Caractéristiques des séjours.....</b>	<b>27</b>
3.4.1	Destinations.....	27
3.4.2	Zone impaludée.....	27
3.4.3	Durée du séjour.....	27
3.4.4	But du séjour.....	28
3.4.5	Modalités d'hébergement.....	28
3.4.6	Accompagnement.....	28
3.4.7	Voyages organisés.....	29
3.4.8	Voyages itinérants.....	29
3.4.9	Nombres de voyages antérieurs.....	29
<b>3.5</b>	<b>Parcours de soins avant le voyage.....</b>	<b>30</b>
3.5.1	La prise de conseils.....	30
3.5.2	Les sources d'information.....	30
3.5.3	Ordonnances / conseils.....	31
3.5.4	Les causes de la consultation chez le médecin généraliste.....	31
3.5.5	Les causes de l'absence de consultation chez le médecin généraliste.....	32

3.6 Déterminants d'avoir recours au médecin généraliste avant un départ dans un pays en développement.....	33
3.7 Déterminants d'avoir reçu des conseils et / ou une ordonnance de la part du médecin généraliste.....	35
<b>4 Discussion.....</b>	<b>37</b>
4.1 Résultats principaux.....	37
4.2 Discussion des résultats.....	40
4.2.1 Caractéristiques de la population.....	40
4.2.2 Caractéristiques des voyages.....	41
4.2.3 Recherche de conseils par les voyageurs.....	42
4.2.4 Place des médecins généralistes pour les conseils aux voyageurs....	42
4.2.5 Place des autres sources d'information.....	44
4.2.5.1 Centres de vaccinations.....	44
4.2.5.2 Agences de voyages.....	44
4.2.5.3 Internet.....	44
4.2.5.4 Pharmacies.....	45
4.2.5.5 Entourage.....	46
4.2.6 Déterminants d'avoir recours au médecin généraliste.....	46
4.2.7 Déterminants de ne pas avoir recours à un médecin généraliste.....	47
4.2.8 Déterminants de sortir de chez le médecin généraliste avec des conseils et / ou une ordonnance pour le voyage.....	48
4.3 Forces et limites.....	50
4.3.1 Les forces.....	50
4.3.2 Les limites.....	50
<b>5 Conclusion.....</b>	<b>52</b>
<b>6 Bibliographie.....</b>	<b>54</b>
<b>7 Annexes.....</b>	<b>60</b>

- Annexe 1 : Liste des pays développés selon l'ONU.....	60
- Annexe 2 : Questionnaire de thèse.....	61
- Annexe 3 : Lettre d'information aux participants.....	65
- Annexe 4 : Récépissé du CNIL.....	67
- Annexe 5 : Avis éthique du CPP.....	68
<b>8 Article.....</b>	<b>69</b>
<b>Résumé.....</b>	<b>85</b>

# **1 Introduction**

## **1.1. Définition et rôle de la médecine des voyages**

La médecine des voyages a pour but la protection de la santé des voyageurs, vis-à-vis de l'ensemble des risques liés aux voyages, qu'ils soient infectieux ou non et ce quel que soit le voyage ou le voyageur. C'est une discipline de santé publique.(1)

## **1.2. Histoire de la médecine des voyages**

L'Europe, du fait de sa localisation géographique, de sa position stratégique sur les routes du commerce, et de son histoire coloniale, a une longue histoire de médecine des voyages.(2)

La médecine des voyages a eu pour premier but la protection des populations accueillant des voyageurs. A la fin du 14<sup>ème</sup> siècle, certains grands ports de l'Europe méditerranéenne ont mis en place des politiques de quarantaine afin de se protéger contre les épidémies de peste (Dubrovnik en 1377, Séville et Barcelone en 1383). Fréquemment menacée par la peste, Marseille a établi en 1526, sur l'île de Pomègue, son premier lazaret maritime qui deviendra l'un des dispositifs de quarantaine les plus sûrs de son temps.(3) D'un autre côté, les voyageurs européens ont contribué à la diffusion et à la propagation de maladies telles que la rougeole et la variole.(2)

La première conférence sanitaire internationale a eu lieu à Paris en 1851 suite aux pandémies de choléra (1830-1847). Son objectif était de permettre aux douze nations représentées d'aboutir à un accord sur les prescriptions minimales de la quarantaine maritime, tout en évitant les entraves au commerce et aux transports. En 1907, l'office international d'hygiène publique (OIHP) a été créé. Son rôle était de traduire les découvertes scientifiques, notamment celles concernant les maladies transmissibles comme la peste, le choléra et la fièvre jaune, en mesures concrètes d'hygiène publique (mise en quarantaine maritime et aérienne, élimination des rats dans les ports, vaccination contre la fièvre typhoïde, déclaration des cas de

tuberculose et de lèpre...). En 1923, la commission du paludisme a été créée. Jusque-là, la principale préoccupation était d'empêcher la propagation des maladies d'un pays à un autre. Mais le rôle de la commission du paludisme était de lutter contre le paludisme partout où il sévissait. En 1945, l'administration des nations-unies pour les secours et la reconstruction remplaça l'OIHP. Dans les années qui suivirent la fin de la seconde guerre mondiale, la volonté d'instaurer un office international permanent de santé publique s'est à nouveau manifestée dans l'intérêt de la sécurité et de la paix. C'est ainsi que fût créée l'organisation mondiale de la santé (OMS) en 1948.(4) Le règlement sanitaire international a été mis en place par l'OMS en 1951 et révisé en 1969 puis en 2005. Il s'agit d'un cadre juridique, pour 196 états, dont le but est de « prévenir la propagation internationale des maladies, à s'en protéger, à la maîtriser et à y réagir par une action de santé publique proportionnée et limitée aux risques qu'elle présente pour la santé publique, en évitant de créer des entraves inutiles au trafic et au commerce internationaux ».(5)

La société internationale de médecine des voyages a été créée en 1988. Il s'agit de la première société internationale qui s'intéresse uniquement à la médecine des voyages. Son rôle est de protéger le voyageur international, en promouvant l'éducation, les services et les activités de recherche dans le domaine de la médecine des voyages (6), tout comme la société de médecine des voyages créée en France en 1993. (7)

Le but initial était de protéger le voyageur contre les risques essentiellement infectieux. Par la suite, le domaine de compétence de la médecine des voyages s'est élargi afin de prévenir l'ensemble des risques liés aux voyages qu'ils soient infectieux ou non. La médecine des voyages est ainsi devenue multidisciplinaire.(1)

### **1.3. Situation actuelle**

Depuis 60 ans, on assiste à une forte augmentation du nombre de touristes internationaux. Il y avait en 1950, 25 millions de touristes internationaux, 278 millions en 1980, 528 millions en 1995 et plus de 1 milliard en 2012. Cette augmentation est liée à l'essor des transports aériens et à la diminution de leur coût.

En moyenne chaque année le nombre de touristes internationaux augmente de 3,3%. On estime qu'il y aura en 2030, 1,8 milliards de touristes internationaux.

Le tourisme représente 9% du PIB mondial, 1 emploi sur 11 dans le monde, 1,3 mille milliards de dollars d'exportation, 6% des exportations mondiales et 6% des exportations des pays en développement. Il s'agit d'un des secteurs économiques du monde les plus importants et les plus dynamiques.

#### Provenance des touristes internationaux :

- Europe : 52%
- Asie/Pacifique : 23%
- Amérique : 17%
- Moyen Orient : 3%
- Afrique : 3%

#### Motifs de voyage des touristes internationaux :

- Tourisme : 52%
- Visite de la famille et des amis : 27%
- Voyage d'affaires : 14%

#### Destination des touristes internationaux :

- Europe : 52%
- Asie/Pacifique : 23%
- Amérique : 16%
- Moyen Orient : 5%
- Afrique : 5%

La France est la principale destination touristique au monde avec 83 millions de touristes en 2012.

Toutefois, près de 50% des voyages internationaux se font vers les pays en développement. Entre 2010 et 2030, on s'attend à ce que le nombre d'arrivées dans les destinations émergentes augmente deux fois plus vite (+4,4% par an ) que dans les économies avancées (+2,2% par an).(8)

En 2012, 25,2% des français ont voyagé à l'étranger, avec en moyenne 1,7 voyage au cours de l'année. (9) L'Europe reste la principale zone de destination étrangère des Français, avec 72,3% des voyages des Français à l'étranger. Cependant, 10,8% de ces voyages se font en Afrique, 7,7% en Amérique, 5,2% en Asie et Océanie.(10) En 2005, les touristes français se sont rendus dans 120 pays étrangers. Parmi ces pays, environ un quart font partis de zones à risques infectieux.(11)

Voyager à l'étranger, notamment dans les pays en développement, représente un risque sanitaire. Sur 100 000 voyageurs dans un pays en développement durant un mois :

- 50 000 auront un problème de santé durant leur voyage
- 8000 devront voir un médecin
- 5000 seront suffisamment malades pour devoir rester au lit
- 1100 seront dans l'incapacité de travailler à l'étranger ou lors de leur retour
- 300 devront être admis à l'hôpital durant leur voyage ou à leur retour
- 50 devront être évacués
- 1 décèdera (12)

On estime suivant les études qu'entre 15% et 64% des voyageurs reviennent malades (13–15) et qu'entre 8 et 26% (13,14) des voyageurs consultent un médecin pendant ou après leur voyage.

Les problèmes de santé les plus fréquemment rencontrés au cours des voyages sont : la diarrhée, les maladies respiratoires et les atteintes cutanées.(13,16–19) Toutefois, les premières causes de mortalité et de rapatriement sanitaire ne sont pas d'origine infectieuse, mais sont majoritairement liées à des affections cardiovasculaires et à des accidents de la voie publique.(20–23)

Enfin, il existe, avec l'augmentation des voyages internationaux, un risque de voir émerger certaines maladies infectieuses (24,25), comme la dengue ou le chikungunya, sur le territoire français. En effet, depuis 2004, le moustique vecteur de ces maladies, s'est progressivement implanté dans certains départements situés sur la côte méditerranéenne. La présence de ce moustique entraine un risque de dissémination de ces maladies suite à l'introduction de patients infectés lors de leur séjour en zone endémique, à leur retour, dans ces départements. Deux cas de

chikungunya autochtones diagnostiqués à Fréjus en 2010 démontrent la réalité de ce risque.(26) D'autre part, l'épidémie de SARS en 2003 montre avec quelle rapidité un nouveau virus peut se propager au niveau international à notre époque.(27)

Ces risques sanitaires peuvent être en partie prévenus grâce à l'information du voyageur, l'explication de règles hygiéno-diététiques, la vaccination, la prescription d'une chimioprophylaxie adaptée et la constitution d'une trousse médicale de voyage.(21,28)

Au total, la médecine des voyages est une discipline en plein essor, nécessaire dans le cadre de la prévention individuelle des risques liés aux voyages, mais aussi dans celui de la prévention collective et de la santé publique.

#### **1.4. Sources d'information et parcours de soins avant un voyage**

Les voyageurs disposent de différentes sources d'information avant de partir en voyage : les médecins généralistes, les médecins spécialistes, les centres de vaccinations, les agences de voyages, les pharmaciens, internet, l'entourage...

Cependant, la qualité des informations délivrées est inégale en fonction des sources. Ainsi la consultation de sites internet spécialisés peut être un moyen rapide de s'informer en sachant que les renseignements fournis ne présentent pas tous la même fiabilité et qu'il existe parfois des carences. Il est donc nécessaire de vérifier et de recouper les différentes informations obtenues et même dans ce cas, des explications fournies directement par des professionnels de santé paraissent le plus souvent essentielles. (29,30)

D'autre part, la loi stipule que les agences de voyages sont tenues, en cas de voyage international, d'informer leurs passagers ou leurs clients des risques pour la santé publique constatés par les autorités sanitaires dans les lieux de destination ou de transit. Elles doivent également les informer des recommandations à suivre et des mesures sanitaires mises en place contre ces risques.(31) Une étude québécoise a montré que les recommandations des agents de voyages était un facteur prédictif important de consultation parmi les voyageurs. (32)



En ce qui concerne les pharmaciens, une étude suisse a montré que la connaissance globale des pharmaciens sur les questions de médecine du voyage était satisfaisante, et que la collaboration entre les médecins et les pharmaciens joue un rôle important dans la compliance des patients.(33) Une étude américaine a par ailleurs montré que des pharmaciens spécialisés dans la médecine des voyages donnaient plus de conseils fondés sur des preuves et amélioraient plus l'observance des patients que des médecins généralistes sans formation particulière.(34)

En 1990, une étude anglaise a montré que le médecin de famille était le mieux placé pour conseiller les voyageurs avant un départ.(35) Alors que dans un article publié en 2010, les auteurs estiment que si les médecins généralistes peuvent conseiller leurs patients avant un voyage, ceux-ci doivent toutefois les orienter vers un spécialiste en cas de voyage dans un pays à haut risque de paludisme, de fièvre jaune ou autre maladie tropicale.(36) Enfin, en 2004, une étude allemande, a montré que plus des trois quart des médecins généralistes avaient régulièrement recours à des avis spécialisés et que 85,6% des médecins généralistes pensaient avoir besoin d'une formation supplémentaire en matière de médecine du voyage.(37)

Dans une enquête téléphonique française réalisée entre 2005 et 2006, 75% des personnes interrogées estiment tout à fait justifié de consulter leur médecin avant un voyage hors de France métropolitaine pour se renseigner sur les mesures de prévention à respecter. Parmi les personnes ayant voyagé hors de France métropolitaine au cours des trois années précédant l'étude, 57 % déclarent s'être renseignés sur les mesures de prévention à respecter au moins pour certains voyages. Parmi ceux qui estiment qu'il est justifié de consulter leur médecin, 63 % se sont renseignés au moins pour certains voyages. Les médecins viennent en tête des sources d'information sur les mesures de prévention (60 %), suivis par les agences de voyages (14 %) et les sites internet spécialisés (9 %). Les consultations spécialisées et les centres de vaccinations internationaux sont cités par 5 % des voyageurs, à égalité avec l'entourage personnel ou professionnel. Toutefois, il apparaît qu'un nombre non négligeable de voyageurs ne recherche aucun conseil.(38)

## **1.5. Rôle du médecin généraliste dans la médecine des voyages**

Une des mesures de la loi du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie, était le développement du parcours de soins coordonnés autour du médecin traitant. Ainsi tout assuré de seize ans ou plus peut choisir un médecin traitant qu'il désigne à l'assurance maladie et ne consulte alors un autre médecin que sur prescription de son médecin traitant. Fin 2011, 89,7% des assurés avaient déclaré un médecin traitant.(39) Les rôles du médecin traitant, outre celui de soigner, sont de coordonner les soins, d'orienter le patient dans le parcours de soins coordonnés, de gérer le dossier médical et d'assurer une prévention personnalisée.(40,41) Dans ce contexte, le médecin traitant fait-il parti du parcours de soins des voyageurs ?

La médecine des voyages est une discipline préventive. Elle a pour but de prévenir la survenue de maladies ou de blessures au cours d'un voyage. Pour cela, le médecin doit identifier les risques sanitaires, établir un programme de vaccination, prescrire une éventuelle chimioprophylaxie antipalustre et informer les voyageurs des différentes précautions à prendre. C'est une consultation qui demande beaucoup de temps, l'idéal étant de prévoir une consultation spécialement dédiée au voyage. (12)

Le médecin généraliste a un rôle de plus en plus important dans la médecine des voyages du fait de l'augmentation du nombre de voyageurs et de la fréquence des problèmes de santé survenant au cours des voyages. De plus la plupart des pathologies observées au retour de voyage peuvent être prises en charge en ambulatoire par le médecin généraliste dans le cadre des soins de premier recours. La continuité des soins est un élément clé de la prise en charge des voyageurs.

D'autre part, le voyage est une occasion de contact avec le médecin traitant. La consultation voyage peut représenter une opportunité de faire un point médical avec des populations qui ne consultent que rarement comme les jeunes adultes et ainsi débiter un suivi plus rapproché si nécessaire.

Le médecin traitant est particulièrement bien placé pour conseiller les personnes avant un voyage du fait de sa connaissance du patient. En effet, le médecin doit prendre en compte plusieurs facteurs lors d'une consultation pré-voyage, comme la destination, l'itinéraire précis, les modalités du voyage, sa durée, les activités

programmées, mais aussi, le profil du voyageur avec son âge, son état de santé, ses antécédents, ses facteurs de risque, ses allergies, ses vaccins, ses traitements, son profil psychique, son mode de vie ou sa situation financière.(35,36,42) Le médecin généraliste apparaît, dans plusieurs études étrangères ou ciblant les destinations impaludées, comme la première source d'information des voyageurs.(38,43,44)

Cependant, en médecine ambulatoire, le conseil aux voyageurs n'est pas un motif fréquent de consultation, il en découle logiquement que les compétences des médecins généralistes peuvent être limitées. Ainsi, d'après une thèse réalisée en 2005 par une interne de médecine générale, plus de 2/3 des généralistes de son étude conseillaient seulement entre 10 et 30 personnes par an avant un départ en zone tropicale, et bien prescrire une chimioprophylaxie antipalustre était compliqué pour plus de 50 % d'entre eux. Toutefois, avec la démocratisation des voyages, ces mêmes médecins constataient, dans 90 % des cas, que la demande croissait dans leur cabinet.(45)

Le rôle du médecin généraliste est essentiel et il répond à un double enjeu : satisfaire au mieux la demande afin de protéger les patients et ainsi diminuer le nombre de consultations au retour, de rapatriements sanitaires et d'hospitalisations, et limiter le potentiel d'importation des maladies infectieuses en France.

## **1.6. Objectifs de l'étude**

Jusqu'à présent, en France, seules deux études ont porté sur les voyageurs avant leur départ en dehors d'un service spécialisé.

La première a été menée en 1998 à l'aéroport de Roissy et n'a analysé que des voyageurs français en partance pour des zones impaludées. Dans cette population, 41,7% des personnes ont consulté leur médecin généraliste avant le départ, 17,1% un spécialiste, 6,2% un médecin du travail, 5,8% des amis, 4,1% une agence de voyage et 2,3% un pharmacien ; 22,6% des voyageurs n'ont demandé aucun conseil.(43)

La deuxième étude a été menée fin 2012 à l'aéroport de Nantes. Il s'agit d'une thèse en médecine générale étudiant des voyageurs en partance pour le Sénégal. Dans

cette population, 59,5% des voyageurs ont consulté un médecin généraliste avant de partir, 19,9% un centre de conseils aux voyageurs et 17,4% ont consulté les deux. Au total, 81,4% des voyageurs ont pris des conseils avant de partir, mais seul 78,8% ont pris des conseils médicaux.(46)

D'autres études ont permis de déterminer qu'entre 43 et 75% des voyageurs, ayant présenté un problème de santé, ont reçu des informations médicales avant leur voyage.(25,47–49)

Aucune donnée ne permet cependant, de déterminer les caractéristiques des personnes consultant plutôt un généraliste.

C'est pourquoi, ce travail vise à définir quelle est la place des médecins généralistes en 2013 dans le parcours de soins des personnes avant un voyage dans un pays en développement, par un échantillon aléatoire de voyageurs au départ de l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle, France (CDG).

Les objectifs sont :

- 1- Décrire le parcours de soins des voyageurs partant de Roissy vers un pays en développement
- 2- Evaluer la proportion de voyageurs ayant demandé conseil à un médecin généraliste avant un voyage vers un pays en développement
- 3- Identifier les déterminants d'avoir recours à un médecin généraliste et ceux d'avoir reçu leurs conseils et/ou ordonnances avant le départ.

## **2 Méthodes**

### **2.1 Type d'étude**

Il s'agit d'une étude transversale.

### **2.2 Lieu de l'étude**

Le recueil des données a été effectué dans les salles d'attente de l'aéroport de Roissy, avant l'enregistrement des bagages. Ce lieu nous est apparu comme le plus approprié car il permet d'avoir un contact avec tous les types de voyageurs, à un moment où ceux-ci ont du temps à consacrer à un questionnaire sans être préoccupés par les formalités aéroportuaires.

### **2.3 Population**

#### **2.3.1 Méthode de recrutement**

En 2013, l'aéroport CDG a accueilli, chaque jour, environ 35 000 voyageurs à destination de pays en développement.

A 15 reprises aléatoires correspondant à des jours différents de la semaine, un enquêteur a parcouru tous les terminaux de l'aéroport, pour administrer un hétéro questionnaire anonyme, de manière exhaustive à l'ensemble des personnes présentes dans les salles d'attente de l'aéroport CDG au moment du recueil. Ceci, afin de garantir le choix au hasard des personnes interrogées. L'investigateur principal remplissait le questionnaire avec les personnes ayant accepté de participer à l'étude. En moyenne le questionnaire était rempli en cinq minutes.

Les personnes refusant de répondre au questionnaire n'ont été sollicitées qu'une seule fois.

Une phase test sur vingt questionnaires a été réalisée afin de vérifier la compréhension des personnes, de se rendre compte du temps de remplissage et de recueillir les réactions des participants sur la présentation et le contenu ; cette phase test a également aidé à vérifier si la méthode de recrutement des participants était réalisable. Cela a permis de préciser certaines questions du questionnaire et d'améliorer sa mise en page.

Le recueil des données a été fait entre le 23 novembre 2012 et le 26 juillet 2013.

### **2.3.2 Critères d'inclusion**

Les critères d'inclusion étaient :

- Avoir 18 ans ou plus
- Habiter en France
- Etre en salle d'attente à Roissy en partance pour un voyage dans un pays en développement

Les pays en développement correspondent à l'ensemble des pays qui ne font pas partie des pays développés selon l'Organisation des Nations Unies (ONU) (annexe 1)

### **2.3.3 Critères d'exclusion**

Les critères d'exclusion étaient :

- Les personnes ne parlant pas français

## **2.4 Questionnaire**

Le questionnaire (annexe 2) a été élaboré en tenant compte des hypothèses avancées et des études précédemment effectuées. Une bibliographie détaillée a donc été réalisée au préalable. Ce questionnaire a permis de standardiser les données pour ensuite les coder et les analyser.

Il s'agissait d'un questionnaire comprenant vingt-quatre questions réparties en trois parties : une partie concernant le voyage et sa préparation (11 questions), une partie concernant la santé de la personne (5 questions) et une partie concernant les critères socio-démographiques (8 questions). Afin d'en faciliter la compréhension et le remplissage, le questionnaire ne comportait que des questions fermées, et aucune question à réponse libre.

Une lettre d'information a été remise aux participants qui en faisaient la demande (annexe 3)

## **2.5 Taille de l'échantillon**

S'agissant d'une enquête d'observation, en considérant que le pourcentage attendu de sujets présentant le caractère recherché (pourcentage de personnes en population générale ayant consulté un médecin généraliste pour un voyage avant leur départ) est de 50% (donnée inconnue dans l'étude) pour une précision de +/- 5%, au risque  $\alpha$  de 5% et considérant 10% de refus, il a fallu inclure au moins 385 personnes.

## **2.6 Analyses statistiques**

Les données ont été colligées sur une base Excel.

Une analyse descriptive a été effectuée. Les variables continues sont présentées sous forme de moyenne (déviations standard) et sous forme de médiane [extrêmes]. Les variables catégorielles sont présentées sous forme de fréquences (pourcentages).

Des analyses univariées puis multivariées par régression logistique ont été effectuées pour identifier les déterminants du recours aux médecins généralistes avant un voyage et ceux d'avoir reçu leurs conseils et/ou ordonnances avant le départ. Les variables explicatives incluses dans le modèle étaient les caractéristiques des voyageurs, les contacts antérieurs avec un médecin généraliste et les caractéristiques du voyage. Concernant l'âge, une stratification en trois classes – 18-

29 ans, 30-49 ans, 50 ans et plus – a permis de transformer cette variable continue en variable catégorielle. Les variables significativement associées en analyse univariée avec une valeur de P inférieure à 10% (test du Chi 2 ou test de Fisher) ont été incluses dans le modèle de régression logistique. L'analyse statistique a été réalisée au risque alpha de 5% et grâce au logiciel Epi Info 7.0.

## **2.7 Ethique**

La commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) et le comité de protection des personnes (CPP) ont rendu un avis éthique favorable. (annexes 4 et 5)



## 3 Résultats

### 3.1 Effectifs de l'enquête

Au total, 398 personnes ont été sollicitées, parmi lesquelles 360 (90,5%) ont accepté de répondre au questionnaire et 38 (9,5%) ont refusé. Un contact avec plus de 1000 personnes a été nécessaire pour aboutir à ce recueil.

### 3.2 Profil des refus

Au total, 38 personnes ont refusé de répondre au questionnaire. La moyenne d'âge de cette population était de 41,21 ans.

Tableau 1 : Profil des refus

	Hommes N (%)	Femmes N (%)
Personnes ayant accepté de répondre au questionnaire	189 (52,5)	171 (47,5)
Personnes ayant refusé de répondre au questionnaire	22 (57,9)	16 (42,1)

### 3.3 Caractéristiques de la population étudiée

#### 3.3.1 Sexe

Dans cette étude, 189 hommes (52,5%) et 171 femmes (47,5%) ont été inclus. Le sexe ratio H/F était de 1,1.

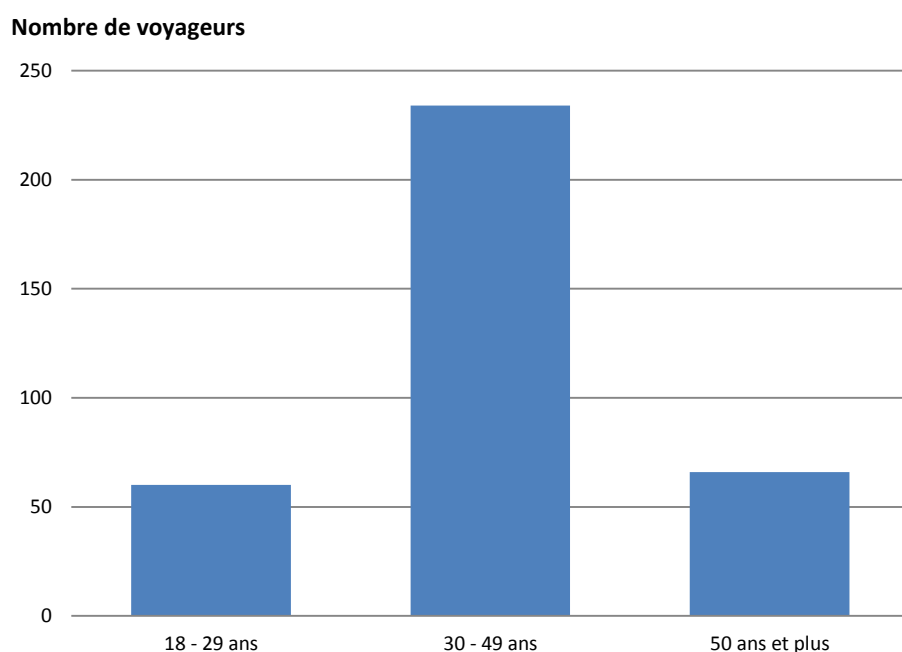
### 3.3.2 Age

La moyenne d'âge de la population était de 41,12 ans [18 – 84 ans], l'écart-type était de 12,6 ans et la médiane de 40 ans.

La moyenne d'âge des femmes était de 41,04 ans et la moyenne d'âge des hommes était de 41,20 ans.

La classe d'âge « 30-49 ans » avec 234 voyageurs (65,0%) était prédominante.

Figure 1: Répartition du nombre de voyageurs en fonction de l'âge.



### 3.3.3 Nationalité

Sur l'ensemble des personnes ayant répondu au questionnaire, 223 (61,9%) étaient de nationalité française et 137 (38,1%) étaient de nationalité étrangère.

### 3.3.4 Activités professionnelles

La majorité des voyageurs faisaient partie de la catégorie : employés, artisans ou professions intermédiaires (54,7%)

Tableau 2 : Activités professionnelles

Profession	N = 360 n (%)
Employés, artisans, professions intermédiaires	197 (54,7)
Cadres et chefs d'entreprise	80 (22,2)
Ouvriers	17 (4,7)
Etudiants	26 (7,2)
Retraités	28 (7,8)
Sans emploi	8 (2,2)
Ne sait pas	4 (1,1)
Total	360 (100,0)

### 3.3.5 Régime matrimonial

Parmi les personnes interrogées, 259 (71,9%) étaient en couple et 101 (28,1%) étaient célibataires.

### 3.3.6 Enfants

Parmi les personnes interrogées, 249 (69,2%) avaient des enfants, 111 (30,8%) n'en avaient pas.

### 3.3.7 Prise en charge sociale

Tableau 3 : Prise en charge sociale

Prise en charge sociale	N = 360 n (%)
Sécurité sociale + mutuelle	290 (80,6)
Sécurité sociale	40 (11,1)
CMU	11 (3,1)
AME	3 (0,8)
Aucune	9 (2,5)
Ne sait pas	7(1,9)
Total	360 (100,0)

Au total, 344 (95,6%) voyageurs avaient une couverture sociale.

### 3.3.8 Médecin traitant

Au total, 320 (88,9%) personnes avaient déclaré un médecin traitant, 37 (10,3%) n'en avaient pas déclaré et 3 (0,8%) ne savaient pas.

### 3.3.9 Suivi médical

Tableau 4 : Suivi médical

Suivi médical	N = 360 n (%)
Médecin généraliste	211 (58,6)
Médecin spécialiste	12 (3,3)
Médecin généraliste +médecin spécialiste	126 (35)
Pas de suivi	10 (2,8)
Ne sait pas	1 (0,3)
Total	360 (100,0)

Au total, 337 (93,6%) personnes interrogées avaient recours au médecin généraliste dans le cadre de leur suivi médical.

### 3.3.10 Maladies chroniques

Parmi les personnes interrogées, 46 (12,8%) déclaraient être suivies pour une maladie chronique, 312 (86,6%) déclaraient ne pas être suivies pour une maladie chronique et 2 (0,6%) ne savaient pas.

### 3.3.11 Traitements chroniques

Parmi les personnes interrogées, 81 (22,5%) déclaraient prendre un traitement chronique, 278 (77,2%) déclaraient ne pas prendre de traitement chronique et 1 (0,3%) ne savait pas.

### 3.3.12 Nombre de consultations avec un médecin généraliste au cours de la dernière année

Tableau 5 : Nombre de consultations avec un médecin généraliste au cours de la dernière année

Nombre de consultations	N = 360 n (%)
0	36 (10,0)
1	101 (28,1)
2 ou 3	160 (44,4)
4 ou 5	36 (10,0)
6 ou plus	24 (6,7)
Ne sait pas	3 (0,8)
Total	360 (100,0)

Au total, 220 (61,9%) personnes avaient vu plus d'une fois leur généraliste dans l'année précédant leur voyage et 321 (89,2%) l'avaient vu au moins une fois.

### 3.4 Caractéristiques des séjours

#### 3.4.1 Destinations

Tableau 6 : Destinations

Destinations	N = 360 n (%)
Afrique subsaharienne	174 (48,3)
Asie	65 (18,1)
Amérique du Nord	52 (14,4)
Afrique du Nord	50 (13,8)
Europe de l'Est	6 (1,7)
Océanie	6 (1,7)
Amérique du Sud	5 (1,4)
Moyen-Orient	2 (0,6)
Total	360 (100,0)

#### 3.4.2 Zone impaludée

Au total, 237 (65,8%) voyageurs se rendaient dans une zone impaludée et 123 (34,2%) se rendaient dans une zone non impaludée.

#### 3.4.3 Durée du séjour

Tableau 7 : Durée du séjour

Destinations	N = 360 n (%)
Moins d'1 semaine	33 (9,2)
Entre 1 et 2 semaines	136 (37,8)
Entre 2 semaines et 1 mois	104 (28,9)
Entre 1 et 3 mois	73 (20,2)
Plus de 3 mois	8 (2,2)
Ne sait pas	6 (1,7)
Total	360 (100,0)

Au total, 75,8% des voyageurs partaient pour moins d'un mois.

#### 3.4.4 But du séjour

Tableau 8 : But du séjour

But du séjour	N = 360 n (%)
Tourisme	183 (50,8)
Visite de la famille et des amis	158 (43,9)
Affaires	32 (8,9)
Autre	15 (4,2)

Dans ce tableau, la somme totale des pourcentages est supérieure à 100% car certains voyageurs partaient pour plusieurs raisons.

Dans cette population, les principales raisons du voyage étaient le tourisme et la visite de la famille et des amis.

#### 3.4.5 Modalités d'hébergement

Tableau 9 : Modalités d'hébergement

Modalités d'hébergement	N = 360 n (%)
Hôtel/Auberge	187 (51,9)
Chez la famille et/ou les amis	154 (42,8)
Autres	13 (3,6)
Chez l'habitant	4 (1,1)
Camping	2(0,6)
Total	360 (100,0)

#### 3.4.6 Accompagnement

Au total, 224 (62,2%) voyageurs partaient accompagnés alors que 136 (37,8%) partaient seuls.

### 3.4.7 Voyages organisés

Au total, 201 (55,8%) voyageurs avaient organisé eux même leur voyage, alors que le voyage avait été organisé par une agence ou par l'entreprise pour 159 (44,2%) voyageurs.

### 3.4.8 Voyages itinérants

Le voyage était itinérant pour 171 (47,5%) voyageurs et non itinérant pour 189 (52,5%) voyageurs.

### 3.4.9 Nombres de voyages antérieurs

Tableau 10 : Nombres de voyages antérieurs à l'étranger

Nombres de voyages antérieurs à l'étranger	N = 360
	n (%)
0	2 (0,6)
1	5 (1,4)
2	15 (4,2)
3	44 (12,2)
4	31 (8,6)
5	10 (2,7)
Plus de 5	249 (69,2)
Ne sait pas	4 (1,1)
Total	360 (100,0)

Près de 70% des voyageurs avaient déjà voyagé plus de 5 fois à l'étranger et 354 (98,3%) avaient voyagé à l'étranger au moins une fois.



## 3.5 Parcours de soins avant le voyage

### 3.5.1 La prise de conseils

Tableau 11 : Recherche de conseils pour la santé avant un départ dans un pays en développement

Recherche de conseils	N = 360 n (%)
Oui	230 (63,9)
Non	130 (36,1)
Total	360 (100,0)

Au total, près de 2/3 des voyageurs avaient recherché des conseils pour leur santé avant leur départ auprès de professionnels de santé ou non.

Un tiers partait sans avoir recherché aucun conseil pour leur santé.

Parmi les 237 voyageurs se rendant en zone impaludée, 104 (43,9%) n'avaient pas consulté de médecin (généraliste ou non) avant leur départ, contre 200 (55,6%) de l'ensemble de la population de l'étude, et 83 (35,0%) n'avaient recherché aucun conseil quels qu'ils soient.

### 3.5.2 Les sources d'information

Tableau 12 : Sources d'information pour la santé avant un voyage

Sources d'information pour la santé	N = 230 n (%)
Médecin généraliste	134 (58,3)
Agence de voyage	74 (32,2)
Internet	74 (32,2)
Centre de vaccinations	73 (31,7)
Entourage	35 (15,2)
Médecin spécialiste	26 (11,3)
Pharmacie	17 (7,4)
Médecin du travail	5 (2,2)
Autre	3 (1,3)

Dans ce tableau la somme des pourcentages est supérieure à 100%, car des personnes ont consulté plusieurs sources d'information.

Au total, la principale source d'information était le médecin généraliste pour 58,3% des personnes qui ont recherché des conseils pour leur santé avant leur voyage et pour 37,2% de la totalité des voyageurs.

Le médecin généraliste a été la seule source d'information avant le départ pour 49 personnes soit 21,3% des personnes qui ont cherché des conseils et 13,6% de la totalité des voyageurs.

Dans cette étude, 133 (36,9%) voyageurs ont consulté plusieurs sources d'information pour leur santé avant leur voyage.

### 3.5.3 Ordonnances / conseils

Parmi les personnes qui ont consulté un médecin généraliste avant leur départ, 116 (86,6%) ont déclaré avoir reçu des conseils et ou une ordonnance pour leur voyage.

Parmi les personnes qui ont consulté un médecin généraliste et qui portaient en zone impaludée, 103 (94,5%) ont déclaré avoir reçu des conseils et ou une ordonnance pour leur voyage.

### 3.5.4 Les causes de la consultation chez le médecin généraliste

Tableau 13 : Les causes de la consultation chez le médecin généraliste

Les causes de la consultation chez le médecin généraliste	N = 134 n (%)
Parce que c'est le médecin qui vous connaît le mieux	97 (72,4)
Parce que c'est le médecin le plus adapté dans ce cas	58 (43,3)
Parce que c'est le médecin le plus proche de chez vous	27 (20,1)
Parce que c'est plus facile d'obtenir un RDV que chez un spécialiste	22 (16,4)
Autre	3 (2,2)

Dans ce tableau, la somme des pourcentages est supérieure à 100% car des personnes ont évoqué plusieurs raisons.

### 3.5.5 Les causes de l'absence de consultation chez un médecin généraliste

Tableau 14 : Les causes de l'absence de consultation chez le médecin généraliste

Les causes de l'absence de consultation chez le médecin généraliste	N = 226 n (%)
Vous pensiez que cela n'était pas nécessaire	196 (86,7)
Vous avez consulté quelqu'un d'autre	26 (11,5)
Vous n'avez pas eu le temps	13 (5,8)
Vous n'aviez pas les moyens financiers	1 (2,2)
Votre médecin généraliste n'était pas disponible	0 (0)
Autre	6 (2,7)
Ne sait pas	3 (1,3)

Dans ce tableau, la somme des pourcentages est supérieure à 100% car des personnes ont évoqué plusieurs raisons.

Parmi les personnes qui partaient dans une zone impaludée, 110 (46,4%) pensaient qu'il n'était pas nécessaire de consulter un médecin généraliste avant leur départ.

### 3.6 Déterminants d'avoir recours au médecin généraliste avant un départ dans un pays en développement

Tableau 15 : Déterminants d'avoir recours au médecin généraliste avant un départ dans un pays en développement : analyse univariée et multivariée

	A consulté un MG avant voyage un N=134 n(%)	N'a pas consulté d'un MG avant un voyage N=226 n(%)	Univariée		Multivariée	
			OR IC95%	p	OR IC95%	p
<b>Caractéristiques de la population</b>						
<b>Sexe</b>						
Sexe homme	58 (43,3)	131 (58,0)	0,55 (0,35-0,85)	<b>0,007</b>	0,52 (0,30-0,89)	<b>0,017</b>
<b>Age</b>						
≤ 29 ans	12 (8,9)	48 (21,2)	0,36 (0,19 - 0,72)	<b>0,004</b>	2,39 (1,32-4,33)	<b>0,004</b>
30-49 ans	89 (66,4)	145 (64,2)	1,10 (0,70-1,73)	0,749		
≥ 50 ans	33 (24,6)	33 (14,6)	1,91 (1,11-3,28)	<b>0,025</b>		
<b>Nationalité</b>						
Étrangers	36 (26,9)	101 (44,7)	0,45 (0,28-0,72)	<b>&lt;0,001</b>	0,38 (0,18- 0,79)	<b>0,009</b>
<b>Catégories socio professionnelles</b>						
CSP1 (cadre, chef d'entreprise)	26 (19,4)	54 (23,9)	0,77 (0,46 -1,31)	0,410	1,19 (0,95-1,50)	0,136
CSP2 (employé,artisan,prof interm)	72 (53,7)	125 (55,3)	0,95 (0,62-1,47)	0,915		
Étudiants	8 (6,0)	20 (8,8)	0,66 (0,28-1,54)	0,445		
Ouvriers	3 (2,2)	14 (6,2)	0,35 (0,1-1,24)	0,150		
Retraités	16 (11,9)	12 (5,3)	2,44 (1,12-5,33)	<b>0,037</b>		
Sans emploi	7 (5,2)	1 (0,4)	12,42 (1,57-564,20)	<b>0,005</b>		
<b>Situation familiale</b>						
En couple	102 (76,1)	157 (69,5)	1,40 (0,86-2,28)	0,216	1,62 (0,78-3,38)	0,198
Avec enfants	106 (79,1)	143 (63,3)	2,20 (1,34-3,61)	<b>0,002</b>		
Avec mutuelle	107 (81,1)	183 (81,0)	0,89 (0,51-1,55)	0,787		
Plus de 5 voyages antérieurs	75 (57,7)	174 (77,0)	0,41 (0,26-0,65)	<b>&lt;0,001</b>	0,24 (0,13-0,45)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Situation médicale</b>						
Avoir vu un MG plus d' une fois dans l'année	102 (76,1)	118 (52,2)	3,08 (1,90-5,00)	<b>&lt;0,001</b>	3,19 (1,78-5,71)	<b>&lt;0,001</b>
Traitement chronique	34 (25,4)	47 (20,8)	1,31 (0,79-2,17)	0,360		
<b>Caractéristiques du voyage</b>						
<b>Destinations</b>						
Magreb	6 (4,5)	44 (19,5)	0,19 (0,08-0,47)	<b>&lt;0,001</b>	0,52 (0,16-1,69)	0,277
Zone impaludée	109 (81,3)	128 (56,6)	3,34 (2,00-5,55)	<b>&lt;0,001</b>	6,18 (2,77-13,79)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Durée</b>						
< 1semaine	13 (9,7)	20 (8,8)	1,10 (0,53-2,30)	0,941		
1semaine - 3mois	114 (85,1)	199 (88,0)	0,73 (0,38-1,41)	0,447		
>3 mois	5 (3,7)	3 (1,3)	2,86 (0,55-18,75)	0,155		
<b>Hébergement</b>						
Chez la famille ou les amis	53 (39,5)	103 (45,6)	0,78 (0,51-1,21)	0,315	0,94 (0,37-2,38)	0,903
Hôtel/Auberge	78 (58,2)	109 (48,2)	1,49 (0,97-2,30)	<b>0,085</b>		
Autre	12 (8,9)	15 (6,6)	1,38 (0,63-3,05)	0,548		
<b>But du séjour</b>						
Tourisme	79 (58,9)	104 (46,0)	1,68 (1,09-2,60)	<b>0,023</b>	1,07 (0,46-2,47)	0,869
Visite de la famille ou des amis	49 (36,6)	109 (48,2)	0,62 (0,40-0,96)	<b>0,040</b>	0,66 (0,26-1,71)	0,397
Affaire	11 (8,2)	21 (9,3)	0,87 (0,41-1,87)	0,875		
Autre	9 (6,7)	6 (2,6)	2,64 (0,92-7,59)	0,111		
<b>Modalités autres du séjour</b>						
Voyage accompagné	93 (69,4)	131 (58,0)	1,64 (1,05-2,59)	<b>0,040</b>	1,14 (0,62-2,12)	0,668
Voyage organisé	66 (49,2)	93 (41,1)	1,39 (0,90-2,13)	0,165		
Voyage itinérant	60 (44,8)	111 (49,1)	0,84 (0,55 -1,29)	0,492		

Les déterminants d'avoir eu recours à un médecin généraliste pour des conseils avant un départ dans un pays en développement sont :

- avoir 50 ans ou plus;
- avoir vu un médecin généraliste plus d'une fois dans l'année précédant le voyage;
- partir dans une zone impaludée.

À l'inverse, les déterminants de ne pas avoir recours à un médecin généraliste sont :

- être un homme
- être de nationalité étrangère
- avoir déjà voyagé plus de cinq fois à l'étranger auparavant.

### 3.7 Déterminants d'avoir reçu des conseils et/ou une ordonnance de la part du médecin généraliste

Tableau 16 : Déterminants d'avoir reçu des conseils et/ou une ordonnance de la part du médecin généraliste : analyse univariée et multivariée

	A reçu des conseils et/ou une ordonnance de la part du MG N=116 n (%)	N'a pas reçu de conseils et/ou une ordonnance de la part du MG N=244 n(=)	Univariée		Multivariée	
			OR IC95%	p	OR IC95%	P
<b>Caractéristiques de la population</b>						
<b>Sexe</b>						
Sexe homme	49 (42,2)	140 (57,4)	0,54 (0,35-0,85)	<b>0,007</b>	0,59 (0,33-1,05)	0,074
<b>Age</b>						
≤ 29 ans	10 (8,6)	50 (20,5)	0,37 (0,18-0,75)	<b>0,007</b>	1,56 (0,83-2,92)	0,168
30-49 ans	85 (73,3)	149 (61,1)	1,75 (1,08-2,84)	<b>0,031</b>		
≥ 50 ans	21 (18,1)	45 (18,4)	0,98 (0,55-1,73)	0,946		
<b>Nationalité</b>						
Étrangers	25 (21,5)	112 (45,9)	0,32 (0,19-0,53)	<b>&lt; 0,001</b>	0,20 (0,09-0,46)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Catégories socio professionnelles</b>						
CSP1 (cadre, chef d'entreprise)	22 (19,0)	58 (23,8)	0,76 (0,44-1,32)	0,395	1,14 (0,88-1,47)	0,311
CSP2 (employé, artisan, prof interm)	68 (58,6)	129 (52,9)	1,29 (0,82-2,02)	0,318		
Étudiants	8 (6,9)	20 (8,2)	0,84 (0,36-1,96)	0,843		
Ouvriers	2 (1,7)	15 (6,1)	0,27 (0,06-1,20)	0,117		
Retraités	8 (6,9)	20 (8,2)	0,84 (0,36-1,96)	0,843		
Sans emploi	7 (6,0)	1 (0,4)	15,63 ( 1,97-710,06)	<b>0,002</b>		
<b>Situation familiale</b>						
En couple	90 (77,6)	169 (69,3)	1,54 (0,92-2,57)	0,129	1,85 (0,83-4,10)	0,131
Avec enfants	93 (80,2)	156 (63,9)	2,28 (1,35-3,86)	<b>0,003</b>		
Avec mutuelle	97 (83,6)	193 (79,1)	1,27 (0,69-2,29)	0,548	0,25 (0,12-0,49)	<b>&lt;0,001</b>
Plus de 5 voyages antérieurs	66 (56,9)	183 (75,0)	0,44 (0,28-0,71)	<b>0,001</b>		
<b>Situation médicale</b>						
Avoir vu un MG plus d'une fois dans l'année	90 (77,6)	130 (53,3)	3,26 (1,95-5,46)	<b>&lt;0,001</b>	3,38 (1,79-6,38)	<b>&lt;0,001</b>
Traitement chronique	25 (21,5)	56 (22,9)	0,93 (0,55-1,59)	0,904		
<b>Caractéristiques du voyage</b>						
<b>Destinations</b>						
Magreb	3 (2,6)	47 (19,3)	0,11 (0,03-0,36)	<b>&lt;0,001</b>	0,45 (0,10-1,94)	0,282
Zone impaludée	103 (88,8)	134 (54,9)	6,5 (3,46-12,21)	<b>&lt;0,001</b>	12,45 (4,91-31,59)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Durée</b>						
< 1semaine	12 (10,3)	21 (8,6)	1,23 (0,58-2,59)	0,733		
1semaine-3mois	99 (85,3)	214 (87,7)	0,80 (0,41-1,58)	0,645		
>3 mois	3 (2,6)	5 (2,0)	1,27 (0,30-5,41)	0,953		
<b>Hébergement</b>						
Chez la famille ou les amis	44 (37,9)	112 (45,9)	0,72 (0,46-1,13)	0,189		
Hôtel/Auberge	69 (59,5)	118 (48,4)	1,57 (1,00-2,45)	0,063		
Autre	11 (9,5)	16 (6,6)	1,49 (0,67-3,33)	0,441		
<b>But du séjour</b>						
Tourisme	69 (59,5)	114 (46,7)	1,67 (1,07 - 2,62)	<b>0,031</b>	0,93 (0,37-2,29)	0,867
Visite de la famille ou des amis	43 (37,1)	115 (47,1)	0,66 (0,42-1,04)	<b>0,092</b>	1,02 (0,36-2,86)	0,973
Affaire	8 (6,9)	24 (9,8)	0,68 (0,29-1,56)	0,473		
Autre	8 (6,9)	7 (2,9)	2,51 (0,89-7,09)	0,132		
<b>Modalités autres du séjour</b>						
Voyage accompagné	83 (71,5)	141 (57,8)	1,84 (1,14-2,96)	<b>0,016</b>	1,33 (0,69-2,56)	0,396
Voyage organisé	57 (49,1)	102 (41,8)	1,34 (0,86-2,10)	0,232		
Voyage itinérant	51 (44,0)	120 (49,2)	0,81 (0,52-1,26)	0,416		

Les déterminants d'avoir reçu des conseils et/ou une ordonnance du médecin généraliste avant un départ dans un pays en développement sont :

- partir dans une zone impaludée
- avoir consulté un médecin généraliste plus d'une fois dans l'année précédant le voyage

Les déterminants de ne pas avoir reçu des conseils et/ou une ordonnance d'un médecin généraliste avant un départ sont:

- avoir voyagé à l'étranger plus de 5 fois antérieurement
- être de nationalité étrangère.

## 4 Discussion

### 4.1 Résultats principaux

Dans une population de 398 personnes, interrogées au hasard par hétéro questionnaire dans un hall d'aéroport, en partance pour un voyage dans un pays en développement, on retrouve :

- 9,5% de refus de répondre
- Un sex ratio de 1,1
- Une moyenne d'âge jeune de 41,12 ans

#### Une population :

- Etrangère à près de 40%
- Représentée par des employés, artisans et professions intermédiaires dans plus de la moitié des cas
- En couple avec enfants pour 2/3 d'entre eux
- Possédant une mutuelle pour 80% d'entre eux
- Ayant recours habituellement à un médecin généraliste :
  - 89% des voyageurs ont déclaré un médecin traitant
  - 93,6% ont recours au médecin généraliste dans le cadre de leur suivi médical, bien qu'ils n'aient pas de maladies chroniques ou de traitements chroniques pour respectivement 87% et 77% d'entre eux
  - 90% ont consulté leur médecin généraliste au moins 1 fois dans l'année précédant le voyage
- Ayant voyagé à l'étranger plus de 5 fois antérieurement dans 70% des cas



### **Des voyages :**

- En zone impaludée dans 66% des cas
- En Afrique subsaharienne dans 48% des cas
- Pour une durée de séjour comprise principalement entre 2 semaines et 1 mois
- Ayant pour buts principaux le tourisme ou la visite de la famille et/ou des amis, avec un hébergement à l'hôtel ou en famille

### **Conseils avant le départ :**

- 64% des voyageurs ont recherché des conseils avant le départ
- Le médecin généraliste est la principale source d'information pour 58,3% des personnes qui ont recherché des conseils
- Le médecin généraliste est la seule source d'information pour 21,3% des personnes qui ont recherché des conseils
- 86,6% des voyageurs ayant consulté un médecin généraliste ont reçu des conseils et/ou une ordonnance pour leur voyage
- Les principales autres sources d'informations sont : les centres de vaccinations, les agences de voyages et internet.

### **Déterminants de consulter un médecin généraliste avant un départ**

- Avoir 50 ans ou plus
- Avoir consulté un médecin généraliste plus d'une fois dans l'année précédant le voyage
- Partir dans une zone impaludée

### **Déterminants de ne pas consulter un médecin généraliste avant un départ**

- Etre un homme
- Etre de nationalité étrangère
- Avoir voyagé plus de 5 fois à l'étranger antérieurement

**Déterminants de recevoir des conseils et/ou une ordonnance de la part du médecin généraliste**

- Avoir consulté un médecin généraliste plus d'une fois dans l'année précédant le voyage
- Partir dans une zone impaludée

**Déterminants de ne pas recevoir de conseils et/ou une ordonnance de la part du médecin généraliste**

- Etre de nationalité étrangère
- Avoir voyagé plus de 5 fois à l'étranger antérieurement

## **4.2 Discussion des résultats**

### **4.2.1 Caractéristiques de la population**

La population de notre étude est comparable à celle des passagers aériens identifiés dans une enquête nationale menée en 2012 par la direction générale de l'aviation civile (DGAC), visant à caractériser les passagers utilisant les aéroports français.(50)

En effet, dans cette enquête, le sexe ratio est de 1,2 vs 1,1.

La tranche d'âge majoritaire est « 26-45 ans » (45,5%) vs « 30-49 ans » (65%).

Le pourcentage de voyageurs de nationalité française est de 59,3% vs 61,9%, cependant dans l'enquête de la DGAC, tous les voyageurs, y compris ceux ne résidant pas en France ont été inclus. Ceci laisse supposer que la population de notre étude comporte une part importante de voyageurs de nationalité étrangère. Cela peut s'expliquer par le fait que les voyageurs de nationalité étrangère partent davantage dans les pays en développement.(51).

La répartition des différentes activités professionnelles est similaire, avec une majorité d'employés, artisans et professions intermédiaires (44,2% vs 55%).

D'autre part, dans notre étude, 98,3% de la population étudiée a déjà une expérience des voyages à l'étranger, ce qui est une proportion très importante par rapport à la population générale, puisque dans une enquête téléphonique menée en France entre 2005 et 2006, seul 48% des personnes interrogées et 63% des personnes habitant en région parisienne déclaraient avoir déjà fait un voyage hors de France métropolitaine.(38)

Enfin, dans notre étude la proportion de voyageurs ayant déclaré un médecin traitant (88,9%) est similaire à celle de la population générale (89,7%).(39) Alors que, le pourcentage de voyageurs possédant une mutuelle est légèrement inférieure à la population générale (80,6% vs 92%). (52)

#### **4.2.2 Caractéristiques des voyages**

Dans notre étude, la principale destination est l'Afrique subsaharienne, suivie de l'Asie, de l'Amérique du Nord et de l'Afrique du Nord en quatrième position. Alors que dans l'enquête téléphonique menée en France, la première destination de pays en développement était l'Afrique du Nord.(38)

En ce qui concerne les motifs du voyage, quelle que soit l'étude, le tourisme arrive en première position suivie par la visite de la famille ou des amis. Cependant les proportions diffèrent en fonction des études. En effet, dans notre étude, 50,8% des voyageurs partaient pour des raisons touristiques et 43,9% partaient pour rendre visite à la famille ou aux amis alors que dans des études européennes menées dans des aéroports auprès de passagers à destination de pays en développement, la proportion de voyageurs partant pour des raisons touristiques était comprise entre 70,9 et 72% et celle de voyageurs partant pour rendre visite à la famille ou aux amis était comprise entre 21 et 25,4%.(44,49) Ceci laisse supposer que dans notre étude, la proportion de voyageurs rendant visite à la famille et aux amis est plus importante que dans la population générale des voyageurs, ce qui est certainement corrélé au fait que notre population comporte une part importante de voyageurs de nationalité étrangère. En effet, une étude américaine suggère qu'une grande partie des voyageurs rendant visite à leur famille et à leurs amis à l'étranger est composée de personnes nées à l'étranger.(53) Ceci va dans le sens de notre étude où 70,2% des personnes rendant visite à leur famille ou amis sont de nationalité étrangère.

En ce qui concerne le mode d'hébergement, il est cohérent avec les motifs des voyages, puisque 51,9% des voyageurs étaient logés à l'hôtel pour 50,8% qui partaient pour des raisons touristiques et 42,8% étaient logés chez la famille ou les amis pour 43,9% qui partaient leur rendre visite.

Enfin, en ce qui concerne la durée prévue du voyage, dans notre étude, 75,8% des voyageurs partaient pour une durée inférieure à un mois. Ce qui concorde avec une étude menée en France en 2012 sur les déplacements touristiques des français qui retrouve une durée moyenne des voyages à l'étranger de 8,8 nuitées.(9)

### **4.2.3 Recherche de conseils par les voyageurs**

Dans notre étude, seul 64% des voyageurs ont recherché des conseils pour leur santé avant le départ. Des proportions similaires ou légèrement inférieures (variant de 52% à 60%) ont été retrouvées parmi les voyageurs à destination de pays en développement, en partance d'aéroports européens (44,49,54).

Parmi les voyageurs partant uniquement vers un pays impaludé, des proportions supérieures ont été observées (77% et 73%, respectivement) dans une étude menée à l'aéroport CDG en 1998 et dans une autre menée en 2004 dans deux aéroports espagnols.(43,55) Ce qui laisse supposer que les personnes partant vers une zone impaludée recherchent davantage de conseils quel qu'en soit la source. Ce résultat n'est pas retrouvé dans notre étude, puisque les voyageurs partant vers une zone impaludée étaient 65% à avoir recherché des conseils pour leur voyage. Or, ce pourcentage est équivalent à celui retrouvé chez l'ensemble des voyageurs. En revanche, il apparaît que les voyageurs partant en zone impaludée recherchent davantage de conseils auprès de médecins (généraliste ou non) 56,1% vs 44,4%.

Enfin, il faut souligner, qu'un pourcentage non négligeable de voyageurs (36%) partait sans avoir reçu aucun conseil. Ce résultat est d'autant plus inquiétant qu'il s'agit, dans notre étude, pour 35% des voyageurs concernés, de voyages vers des zones impaludées.

### **4.2.4 Place des médecins généralistes pour les conseils aux voyageurs.**

Dans toutes les études menées dans des aéroports européens, les médecins généralistes ont été identifiés comme la principale source d'information : 54 à 72% des voyageurs ayant recherché des conseils avaient eu recours au médecin généraliste.(43,44,49,54) Notre résultat (58%) conforte ces données qui placent le médecin généraliste au premier plan de la consultation pré voyage.

Ce résultat doit, cependant, être relativisé puisque seul 37,2% de la totalité des voyageurs ont eu recours au médecin généraliste pour des conseils avant leur départ.

Au total, dans une population jeune, qui voyage souvent, passer par la case médecin généraliste avant un voyage concerne moins de 40% des voyageurs alors que 89% ont déclaré un médecin traitant et que 90% des personnes interrogées ont vu un généraliste dans l'année.

Dans notre étude, les principales raisons évoquées par les voyageurs pour avoir choisi le médecin généraliste comme source de conseils, sont qu'il s'agit du médecin qui les connaît le mieux et qui leur semble le plus adapté dans cette situation.

A l'inverse, près de 90% des personnes qui n'avaient pas consulté leur médecin généraliste avant leur départ estimaient que cela n'était pas nécessaire, sans que les origines de cette opinion n'aient été détaillées. Toutefois, une étude menée dans des aéroports européens a mis en évidence que 79,6% des voyageurs n'ayant pas pris de conseils avant leur départ estimaient que cela n'était pas nécessaire : 40,9% parce qu'ils pensaient déjà connaître les précautions à prendre, 20,0% parce qu'ils ne savaient pas qu'ils devaient rechercher des informations pour leur santé et 18,7% parce qu'ils estimaient que le voyage ne représentait pas de risque pour leur santé.(44)

Un important travail d'information et de prévention reste donc à accomplir, afin de diminuer la morbi-mortalité liée aux voyages et de limiter le risque d'émergence de maladies infectieuses en Europe. Les médecins généralistes sont en contact régulier avec une grande partie de la population des voyageurs. Ils sont donc en première ligne pour informer et éduquer les futurs voyageurs.

A noter que seul 2,2% des personnes interrogées ont évoqué des problèmes financiers pour justifier le fait de ne pas avoir consulté un médecin généraliste avant leur départ. Cela ne semble donc pas être un frein important à la recherche de conseils.

## **4.2.5 Place des autres sources d'informations**

### **4.2.5.1 Centres de vaccinations**

Dans des enquêtes européennes, les centres de vaccinations étaient consultés par environ 1/3 des voyageurs ayant recherché des conseils (26 à 35% des voyageurs y avaient eu recours).(43,44,49,54) Ces résultats sont comparables à ceux de notre étude (31,7%). Ces centres spécialisés, sources d'informations médicales fiables, ont donc une place non négligeable dans la prévention avant un voyage. Ceci est peut-être en parti lié au fait qu'ils possèdent l'autorisation de vacciner les patients contre la fièvre jaune, vaccin obligatoire pour passer la frontière de certains pays notamment d'Afrique subsaharienne, ce qui n'est pas le cas des médecins généralistes.

### **4.2.5.2 Agences de voyages**

D'autre part, 32% des voyageurs ont pris conseil auprès des agences de voyage. Ce pourcentage est très variable, dans la littérature, en fonction des études puisqu'il varie entre 10 et 30%.(44,49,54,55) En France, la loi stipule que les agences de voyages sont tenues, en cas de voyage international, d'informer les passagers des risques pour la santé publique liés au voyage, des recommandations à suivre et des mesures sanitaires mises en place contre ces risques.(31) Cependant, des études suggèrent que les informations fournies par les agences de voyages ne sont pas de bonne qualité et qu'il est important de les améliorer car les agences de voyages représentent une importante source de contact avec les voyageurs avant leur départ.(56,57) Toutefois, le développement de l'achat des billets sur internet diminue l'accès à ces professionnels.

### **4.2.5.3 Internet**

Enfin internet semble être une source d'information de plus en plus consultée. En effet, dans notre étude, 32% des voyageurs ayant recherché des conseils pour leur santé ont eu recours à internet contre 15 à 24% dans les autres études

européennes. (44,49,54) De nos jours, la grande majorité des personnes ont accès à internet. Il s'agit d'un moyen privilégié pour éduquer les voyageurs et améliorer la diffusion de messages de santé publique. Les sites internet permettent un accès facile à l'information. Toutefois, la pluralité des sites et l'abondance d'informations peuvent être un obstacle à une information de qualité. Dans une discipline où l'actualisation des données est un point essentiel, seuls quelques sites sont une référence pour les voyageurs ou les professionnels de santé comme :

- Site de l'institut Pasteur
- Site du ministère des affaires étrangères et du développement international
- Revue BEH accessible en ligne

Toutefois, des études ont montré que même sur des sites internet réputés de bonne qualité, des informations contradictoires pouvaient être retrouvées. Il reste donc important, de vérifier et de recouper les informations obtenues et même dans ce cas, face à des données brutes, il semble préférable de demander conseil à un professionnel de santé. (29,30,58)

#### **4.2.5.4 Pharmacies**

Les pharmaciens sont des acteurs importants de la prévention des pathologies liées au voyage. En effet, ils sont souvent consultés avant un départ pour la délivrance des médicaments. Or, chaque délivrance de médicaments avant un voyage est une occasion de contact avec les voyageurs et donc une occasion d'apporter des conseils de prévention. De plus, une étude suisse a montré que les connaissances générales des pharmaciens concernant la médecine des voyages étaient satisfaisantes, même si certains points méritaient d'être améliorés. La collaboration entre les médecins généralistes et les pharmaciens ainsi que la cohérence des informations données paraissent être des facteurs importants dans l'amélioration de la prévention avant un voyage.(33)



#### **4.2.5.5 Entourage**

Dans notre étude, l'entourage est une source non négligeable d'informations puisque 15,2% des voyageurs l'ont consulté. Ce pourcentage est pourtant plus faible que celui retrouvé dans d'autres études menées dans des aéroports européens où il est compris entre 22 et 27,8%. (44,49,54) Cependant, aucune étude n'a été retrouvée dans la littérature permettant d'évaluer la qualité des informations fournies.

#### **4.2.6 Déterminants d'avoir recours au médecin généraliste**

Partir en zone impaludée s'est révélé être l'un des principaux déterminants d'avoir eu recours à un médecin généraliste avant le départ. Cela peut témoigner d'une certaine conscience du risque sanitaire lié à ce type de voyages mais aussi de la nécessité d'avoir une ordonnance de chimioprophylaxie antipalustre avant le départ.

De même il n'est pas surprenant de constater que les personnes consultant régulièrement leur médecin généraliste aient également eu davantage recours à leurs conseils avant un voyage, tout comme les personnes âgées de plus de 50 ans plus fréquemment sujettes aux pathologies chroniques.

Plusieurs études ayant évalué les déterminants de prendre des conseils avant un voyage, retrouvent comme dans notre enquête, que les personnes les plus âgées et celles voyageant en pays tropical (ou impaludé) consultent davantage avant leur départ.(32,38,59)

D'autres facteurs associés positivement à la recherche de conseils au sens large ont été mis en évidence dans la littérature mais n'ont pas été retrouvés dans notre enquête (voyages touristiques, durée supérieure à un mois, partir avec un ou plusieurs enfants) ou n'ont pas été recherchés (haute perception du risque infectieux, recommandation par une agence de voyage). (32,44,60)

#### **4.2.7 Déterminants de ne pas avoir recours à un médecin généraliste**

À l'inverse, nous avons trouvé que les personnes de nationalité étrangère et celles ayant une expérience antérieure de plusieurs voyages étaient plus à risque de partir sans les conseils d'un médecin généraliste, confortant les résultats d'études antérieures.(32,51,55,59)

Il est établi que les personnes d'origine étrangère ont moins recours aux soins des médecins généralistes que les personnes nées en France.(61) De fait, il a été montré que les immigrés retournant voir leur famille ou amis dans leur pays d'origine avaient davantage de risques de présenter un problème de santé au cours de leur voyage que la population générale.(62,63) En effet, les voyageurs retournant voir leur famille et leurs amis semblent avoir une plus faible perception des risques liés aux voyages probablement du fait d'une familiarité culturelle et géographique de ces voyageurs avec le pays de destination et de ces maladies endémiques.(49,53) Par ailleurs, la répétition des voyages peut contribuer à amoindrir la perception des risques.(38) Alors que des études québécoises ont mis en évidence qu'une haute perception du risque infectieux lors d'un voyage pouvait être associée au fait de consulter un médecin avant de partir.(32,64)

Le risque plus élevé des hommes de partir en voyage sans les conseils d'un professionnel de santé a déjà été montré.(59) De plus une étude de l'institut national de la statistique et des études économiques (Insee) a montré que d'une façon générale, les femmes consultaient davantage leur médecin généraliste que les hommes notamment dans un but de prévention.(65)

Enfin, nous n'avons pas retrouvé d'autres caractéristiques à risque de partir sans conseil et retrouvées ailleurs dans la littérature comme partir non accompagné, partir pour une durée inférieure à 14 jours ou pour des vacances.(51)

Cependant, tous les articles retrouvés dans la littérature s'intéressent aux déterminants de partir avec ou sans conseil, mais aucun ne s'est intéressé comme nous spécifiquement aux déterminants du recours au médecin généraliste avant le départ.

Cela nous permet d'améliorer le travail de prévention en ciblant, à l'avance, les populations les plus à risque de partir en voyage sans conseil, à savoir :

- Les hommes jeunes
- De nationalité étrangère
- Ayant une expérience antérieure de voyages à l'étranger
- Consultant peu leur médecin généraliste
- Partant dans une zone non impaludée

#### **4.2.8 Déterminants de sortir de chez le médecin généraliste avec des conseils et/ou une ordonnance pour le voyage**

Nos résultats montrent que partir en zone impaludée est significativement associé à la dispensation d'une ordonnance et/ou de conseils par un médecin généraliste. Cela peut témoigner de l'implication des médecins généralistes dans la prévention du paludisme.

Nous avons également montré que les personnes qui avaient consulté plus d'une fois leur médecin généraliste dans l'année précédant le voyage, avaient davantage reçu de conseils et/ou d'ordonnances. Ceci conforte la notion que la relation de suivi qui existe entre le médecin et son patient (ayant ou non une maladie chronique) peut avoir un impact positif sur sa performance en termes de prévention. (66)

Enfin, deux facteurs liés à la non dispensation de conseils et/ou d'ordonnance de la part du médecin généraliste ont été identifiés : « avoir voyagé plus de cinq fois à l'étranger auparavant » et « être de nationalité étrangère ». On pourrait supposer que les médecins considèrent que ces patients possèdent déjà toutes les informations nécessaires à leur voyage, notamment par leurs expériences passées. Toutefois, certaines études ont émis l'hypothèse qu'une réponse différenciée du système de soins liée à l'origine du patient pourrait expliquer de tels résultats, mais d'autres études sont nécessaires pour le confirmer. (61,67,68)

Toutefois, il faut rester prudent quant aux conclusions de cette dernière analyse. En effet, nous manquons de puissance pour identifier précisément les déterminants d'avoir reçu des conseils et/ou une ordonnance du médecin généraliste, puisque seul

28 personnes (23%) ayant consulté un médecin généraliste avant le départ, ont affirmé ne pas avoir reçu de conseils et/ou d'ordonnance pour leur voyage.

## **4.3 Forces et limites**

### **4.3.1 Les forces**

Cette étude a permis, grâce à un échantillon relativement large de voyageurs, de mieux cerner la place du médecin généraliste dans le parcours de soins avant un voyage, ce qui avait été peu étudié auparavant.

L'important taux de répondants est un point fort de cette étude, tout comme le lieu de recueil. En effet, le recueil dans un aéroport permet d'avoir accès à une population de voyageurs non sélectionnés, contrairement à des études menées dans des services de maladies infectieuses ou dans des agences de voyage. De plus, le fait de ne pas avoir sélectionné certains vols et la recherche d'exhaustivité a également permis d'obtenir un échantillon plus représentatif de la population générale des voyageurs.

Ceci est appuyé par le fait que la population de notre étude est en grande partie comparable à celle des passagers aériens identifiés dans l'enquête menée en 2012 par la DGAS.(50)

Enfin, le fait que le recueil ait été fait avant le départ, permet de limiter les biais de mémorisation.

### **4.3.2 Les limites**

Certaines limites à notre étude doivent être soulignées. Il s'agit d'une étude monocentrique dans un grand aéroport européen. Toutefois, nos résultats sont comparables aux autres études européennes.

De plus, malgré la recherche d'exhaustivité pour le recueil de données, il est possible que certains voyageurs n'aient pas été abordés par l'investigateur et n'aient donc pas été inclus dans l'étude.

De même, les caractéristiques des 38 voyageurs abordés n'ayant pas souhaité répondre n'ont pas pu être explorées. Toutefois, les caractéristiques de notre

population d'étude sont en grande partie comparables à celles de l'aéroport selon l'étude de la DGAS.(50)

## 5 Conclusion

Ces dernières années, l'augmentation rapide du nombre de touristes internationaux a fait évoluer la médecine des voyages. Voyager à l'étranger et notamment dans un pays en développement représente un risque sanitaire individuel pour le voyageur, mais aussi collectif avec la possibilité de voir émerger certaines maladies infectieuses sur des territoires qui en étaient indemnes.

Ces risques sanitaires peuvent être en partie prévenus grâce à l'information du voyageur, l'explication de règles hygiéno-diététiques, la vaccination et la prescription si nécessaire d'une chimioprophylaxie adaptée. Le but étant d'atteindre l'ensemble des voyageurs à risque, tous les médecins impliqués dans la médecine des voyages doivent être mobilisés et informés afin d'assurer de façon appropriée une consultation préalable au départ en l'adaptant à chaque cas particulier. Dans ce contexte, le médecin généraliste, source de soins et de prévention de proximité, a un rôle de plus en plus important. De plus, il semble être particulièrement bien placé pour conseiller les personnes avant un voyage du fait de sa connaissance du patient. Cependant, à notre connaissance, aucune étude n'a, à ce jour, porté spécifiquement sur le recours aux médecins généralistes avant un voyage dans un pays en développement.

Nous avons donc mené cette étude afin d'évaluer la proportion de voyageurs ayant demandé conseil à un médecin généraliste avant un voyage dans un pays en développement. Nous avons également cherché à identifier les déterminants du recours aux médecins généralistes et ceux d'avoir reçu leurs conseils et/ou ordonnances avant un départ.

Pour cela, nous avons conduit une étude transversale par hétéro questionnaire, entre novembre 2012 et juillet 2013, auprès de tous les adultes résidant en France et présents dans les salles d'attente de l'aéroport Roissy Charles de Gaulle en partance pour un pays en développement.

Nos résultats ont montré que les médecins généralistes sont la principale source d'informations des voyageurs partant dans des pays en développement, même si un nombre non négligeable de voyageurs part sans avoir reçu aucun conseil quelle qu'en soit la source.

Cette étude nous a, également, permis d'identifier les caractéristiques des personnes à risque de partir en voyage dans un pays en développement sans les conseils d'un médecin généraliste (i.e. hommes jeunes, de nationalité étrangère, ayant une expérience antérieure des voyages, consultant peu leur médecin généraliste et partant vers une zone non impaludée). De plus, des facteurs liés à la non dispensation de conseils et/ou d'ordonnances de la part des médecins généralistes ont pu être mis en évidence (i.e. personnes de nationalité étrangère, ayant une expérience des voyages, consultant peu leur médecin généraliste et partant dans une zone non impaludée). Nos résultats sont cohérents avec ceux retrouvés dans la littérature.

Ces patients doivent être la cible d'une attention particulière sur la possibilité d'un voyage à venir de la part des médecins généralistes et plus généralement de la part de l'ensemble des acteurs de santé en contact avec eux.

Il serait maintenant intéressant de mener des études évaluant l'impact réel de la consultation pré-voyage par les médecins généralistes sur la morbi-mortalité des voyageurs.



## 6 Bibliographie

1. Rey M. Développement de la médecine des voyages: problèmes et perspectives. *Lett Infect.* 1999;14(6):279-281.
2. Schlagenhauf P, Santos-O'Connor F, Parola P. The practice of travel medicine in Europe. *Clin Microbiol Infect.* 1 mars 2010;16(3):203-208.
3. Fabre G. Les savoirs sur la contagion: la peste et l'institution de la quarantaine. *Cult Fr Am.* 1996;83-106.
4. Organisation mondiale de la santé. Les dix premières années de l'organisation mondiale de la santé. 1958. [Internet]. [consulté le 02 août 2014] [6 pages] Consultable à l'URL: [http://whqlibdoc.who.int/publications/a40539\\_avantpropos.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/a40539_avantpropos.pdf)
5. Règlement sanitaire international [Internet]. [consulté le 28 janv 2013]. Consultable à l'URL: <http://www.euro.who.int/fr/what-we-do/health-topics/emergencies/international-health-regulations>
6. ISTM - Home Page [Internet]. [consulté le 30 janv 2012]. Consultable à l'URL: <http://www.istm.org/>
7. Société de Médecine des Voyages [Internet]. [consulté le 30 janv 2012]. Consultable à l'URL: <http://www.medecine-voyages.fr/index.php5>
8. Organisation mondiale du tourisme. Faits saillants OMT du tourisme [Internet]. Edition 2013. [consulté le 6 juin 2014]. [16 pages] Consultable à l'URL: [http://dtxtq4w60xqpw.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto\\_highlights13\\_fr\\_Ir\\_0.pdf](http://dtxtq4w60xqpw.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto_highlights13_fr_Ir_0.pdf)
9. DGCIS. Mémento du tourisme [Internet] Edition 2013 [consulté le 02 août 2014] [158 pages] Consultable à l'URL: <http://www.ucv.com/documents/2013-11-memento-tourisme-complet.pdf>
10. DGCIS. Bilan du tourisme en 2012. [Internet] [consulté le 02 août 2014] [42 pages] Consultable à l'URL: [http://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions\\_services/etudes-et-statistiques/stats-tourisme/bilans/2013-07-bilan-tourisme2012.pdf](http://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/etudes-et-statistiques/stats-tourisme/bilans/2013-07-bilan-tourisme2012.pdf)
11. Armand L. Les touristes français à l'étranger en 2006: résultats issus du suivi de la demande touristique (direction du tourisme). *Bull Épidémiologique Hebd.* 19 juin 2007;25-26.
12. Spira AM. Preparing the traveller. *The Lancet.* avr 2003;361(9366):1368-1381.
13. Hill DR. Health problems in a large cohort of Americans traveling to developing countries. *J Travel Med.* oct 2000;7(5):259-266.

14. McIntosh IB, Reed JM, Power KG. The impact of travel acquired illness on the world traveller and family doctor and the need for pre-travel health education. *Scott Med J.* avr 1994;39(2):40-44.
15. Cossar JH, Reid D, Fallon RJ, Bell EJ, Riding MH, Follett EA, et al. A cumulative review of studies on travellers, their experience of illness and the implications of these findings. *J Infect.* juill 1990;21(1):27-42.
16. Caumes E, Legros F, Duhot D, Cohen J, Arnould P, Mosnier A. Health Problems in Returning Travelers Consulting General Practitioners. *J Travel Med.* 1 nov 2008;15(6):457-459.
17. Ryan ET, Wilson ME, Kain KC. Illness after international travel. *N Engl J Med.* 15 août 2002;347(7):505-516.
18. Ansart S, Perez L, Vergely O, Danis M, Bricaire F, Caumes E. Illnesses in travelers returning from the tropics: a prospective study of 622 patients. *J Travel Med.* déc 2005;12(6):312-318.
19. Gautret P, Schlagenhauf P, Gaudart J, Castelli F, Brouqui P, von Sonnenburg F, et al. Multicenter EuroTravNet/GeoSentinel study of travel-related infectious diseases in Europe. *Emerg Infect Dis.* nov 2009;15(11):1783-1790.
20. Jeannel D, Allain-loos S, Bonmarin I, Capek I, Caserio-Schönemann C, Che D, et al. Les décès de français lors d'un séjour à l'étranger et leurs causes. *Bull Épidémiologique Hebd.* juin 2006;(23-24):166-168.
21. Steffen R. Travel medicine--prevention based on epidemiological data. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* avr 1991;85(2):156-162.
22. Reid D, Cossar JH. Epidemiology of travel. *Br Med Bull.* avr 1993;49(2):257-268.
23. Bouchaud O, Caumes E. Travel medicine. Prevention strategies that general practitioners should adopt. *Rev Prat.* 30 avr 2007;57(8):829-830.
24. Bohigas PA, Santos-O'Connor F, Coulombier D. Epidemic intelligence and travel-related diseases: ECDC experience and further developments. *Clin Microbiol Infect.* 2009;15(8):734-739.
25. Odolini S, Parola P, Gkrania-Klotsas E, Caumes E, Schlagenhauf P, López-Vélez R, et al. Travel-related imported infections in Europe, EuroTravNet 2009. *Clin Microbiol Infect.* août 2011;468-474.
26. Les contextes épidémiologiques / Chikungunya / Maladies à transmission vectorielle / Maladies infectieuses / Dossiers thématiques / Accueil [Internet]. [consulté le 12 févr 2013]. Consultable à l'URL: <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-transmission-vectorielle/Chikungunya/Les-contextes-epidemiologiques>

27. Cheng VCC, Lau SKP, Woo PCY, Yuen KY. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus as an Agent of Emerging and Reemerging Infection. *Clin Microbiol Rev.* 10 janv 2007;20(4):660-694.
28. McIntosh IB, Reed JM, Power KG. Travellers' diarrhoea and the effect of pre-travel health advice in general practice. *Br J Gen Pract.* févr 1997;47(415):71-75.
29. Où chercher l'information complète et fiable pour le voyageur. *Rev Prescrire.* nov 2002;22(233):777.
30. Horvath LL, Murray CK, DuPont HL. Travel Health Information at Commercial Travel Websites. *J Travel Med.* 2003;10(5):272-279.
31. Loi n°2009-879 du 21 juillet 2009 - Article 107.
32. Provost S, Soto JC. Predictors of pretravel consultation in tourists from Quebec (Canada). *J Travel Med.* avr 2001;8(2):66-75.
33. Kodkani N, Jenkins JM, Hatz CF. Travel advice given by pharmacists. *J Travel Med.* juin 1999;6(2):87-93.
34. Durham MJ, Goad JA, Neinstein LS, Lou M. A comparison of pharmacist travel-health specialists' versus primary care providers' recommendations for travel-related medications, vaccinations, and patient compliance in a college health setting. *J Travel Med.* févr 2011;18(1):20-25.
35. Cossar JH, Reid D. Immunisation and health advice for travellers: the role of the general practitioner. *Health Bull (Edinb).* nov 1992;50(6):428-432.
36. Powell B, Ford C. Risks of travel, benefits of a specialist consult. *Cleve Clin J Med.* 1 avr 2010;77(4):246 -254.
37. Ropers G, Krause G, Tiemann F, Beest Holle M, Stark K. Nationwide Survey of the Role of Travel Medicine in Primary Care in Germany. *J Travel Med.* 1 sept 2004;11(5):287-294.
38. Jeannel D, Lassel L, Dorléans F, Gautier A, Jauffret-Roustide M. Perception des risques infectieux lors des déplacements à l'étranger, attitudes et pratiques des Français métropolitains, 2006. *Bull Épidémiologique Hebd.* 19 juin 2007;(25/26):221-224.
39. Cour des comptes. Le médecin traitant et le parcours de soins coordonnés: une réforme inaboutie. 2013.[Internet] [consulté le 02 août 2014] [32 pages] Consultable à l'URL: [http://www.google.gp/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ccomptes.fr%2Fcontent%2Fdownload%2F53083%2F1415030%2Ffile%2F2\\_1\\_3\\_medecin\\_traitant\\_parcours\\_soins\\_coordonnees.pdf&ei=aRDdU\\_3aCMGX1AXmHw&usq=AFQjCNH3ERaRkn8EufhHP7WyZtiXtvkhAw](http://www.google.gp/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ccomptes.fr%2Fcontent%2Fdownload%2F53083%2F1415030%2Ffile%2F2_1_3_medecin_traitant_parcours_soins_coordonnees.pdf&ei=aRDdU_3aCMGX1AXmHw&usq=AFQjCNH3ERaRkn8EufhHP7WyZtiXtvkhAw)

40. ameli.fr - Le parcours de soins coordonnés [Internet]. [consulté le 1 août 2013]. Consultable à l'URL: <http://www.ameli.fr/assures/soins-et-remboursements/comment-et-rembourse/le-parcours-de-soins-coordonnes/objectif-des-soins-coordonnes.php>
41. Parcours de soins coordonnés : fonctionnement - Service-public.fr [Internet]. [consulté le 1 août 2013]. Consultable à l'URL: <http://vosdroits.service-public.fr/particuliers/F10870.xhtml>
42. Rey M. Infections et voyages. *Médecine Mal Infect.* janv 1997;27(1):40-47.
43. Santin A, Semaille C, Prazuck T, Bargain P, Lafaix C, Fish A. Chimio prophylaxie antipaludique des voyageurs français au départ de Paris pour 8 destinations tropicales. *BEH* 1998. 19:78-79.
44. Herck K, Castelli F, Zuckerman J, Nothdurft H, Damme P, Dahlgren A, et al. Knowledge, Attitudes and Practices in Travel-related Infectious Diseases: The European Airport Survey. *J Travel Med.* 1 janv 2004;11(1):3-8.
45. Pin A-S. Voyage en zone tropicale : place des conseils aux voyageurs en médecine générale. Enquête auprès des médecins généralistes d'Ille-et-Vilaine en 2004. Rennes,. 2005.
46. Thomas-Ndiaye C. Prophylaxie anti-palustre et anti-amarile : Enquête pragmatique auprès des voyageurs partant de Nantes au Sénégal. Rennes. 2013.
47. Freedman DO, Weld LH, Kozarsky PE, Fisk T, Robins R, von Sonnenburg F, et al. Spectrum of disease and relation to place of exposure among ill returned travelers. *N Engl J Med.* 12 janv 2006;354(2):119-130.
48. Caumes E, Belanger F, Brucker G, Danis M, Gentilini M. Diseases observed after return from travels outside Europe. 109 cases. *Presse Médicale Paris Fr* 1983. 5 oct 1991;20(31):1483-1486.
49. Van Herck K, Zuckerman J, Castelli F, Van Damme P, Walker E, Steffen R. Travelers' knowledge, attitudes, and practices on prevention of infectious diseases: results from a pilot study. *J Travel Med.* avr 2003;10(2):75-78.
50. Direction Générale de l'Aviation Civile. Enquête: Profil des passagers aériens 2012. [Internet] 2013 [consulté le 6 juin 2014]. [52 pages] Consultable à l'URL: [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Enquete\\_version\\_pour\\_Web-Final.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Enquete_version_pour_Web-Final.pdf)
51. LaRocque RC, Rao SR, Tsibris A, Lawton T, Barry MA, Marano N, et al. Pre-travel health advice-seeking behavior among US international travelers departing from Boston Logan International Airport. *J Travel Med.* déc 2010;17(6):387-391.

52. Prieur Cécile. Santé : enquête sur les cinq millions de Français sans mutuelle [Internet]. Le Monde.fr. [consulté le 9 juill 2014]. Consultable à l'URL: [http://www.lemonde.fr/societe/article/2008/09/29/sante-enquete-sur-les-cinq-millions-de-francais-sans-mutuelle\\_1100772\\_3224.html](http://www.lemonde.fr/societe/article/2008/09/29/sante-enquete-sur-les-cinq-millions-de-francais-sans-mutuelle_1100772_3224.html)
53. Angell SY, Cetron MS. Health disparities among travelers visiting friends and relatives abroad. *Ann Intern Med*. 4 janv 2005;142(1):67-72.
54. Dahlgren A-L, DeRoo L, Steffen R. Prevention of travel-related infectious diseases: knowledge, practices and attitudes of Swedish travellers. *Scand J Infect Dis*. 2006;38(11-12):1074-1080.
55. Lopez-Velez R, Bayas J-M. Spanish Travelers to High-Risk Areas in the Tropics: Airport Survey of Travel Health Knowledge, Attitudes, and Practices in Vaccination and Malaria Prevention. *J Travel Med*. 2007;14(5):297-305.
56. Lawlor DA, Burke J, Bouskill E, Conn G, Edwards P, Gillespie D. Do British travel agents provide adequate health advice for travellers? *Br J Gen Pract*. juill 2000;50(456):567-568.
57. Ivatts SL, Plant AJ, Condon RJ. Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants. *J Travel Med*. 1 juin 1999;6(2):76-80.
58. Yu VL, Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO. Internet and Computer-Based Resources for Travel Medicine Practitioners. *Clin Infect Dis*. 3 janv 2001;32(5):757-765.
59. Heywood AE, Watkins RE, Iamsirithaworn S, Nilvarangkul K, MacIntyre CR. A cross-sectional study of pre-travel health-seeking practices among travelers departing Sydney and Bangkok airports. *BMC Public Health*. 2012;12:321.
60. Wilder-Smith A, Khairullah NS, Song J-H, Chen C-Y, Torresi J. Travel Health Knowledge, Attitudes and Practices among Australasian Travelers. *J Travel Med*. 2004;11(1):9-15.
61. Dourgnon P, Jusot F, Sermet C, Silva J. Le recours aux soins de ville par les immigrés en France. *Quest Déconomie Santé*. sept 2009;146.
62. Larocque RC, Deshpande BR, Rao SR, Brunette GW, Sotir MJ, Jentes ES, et al. Pre-Travel Health Care of Immigrants Returning Home to Visit Friends and Relatives. *Am J Trop Med Hyg*. 13 nov 2012;
63. Roca C, Aguilar A, Valerio L, Solsona L, Carrasco C, Gimeno-Feliu LA. Prior health advice to immigrants who travel to visit family and friends. *Atencion Primaria Soc Esp Med Fam Comunitaria*. avr 2014;46(4):198-203.
64. Provost S, Soto JC. Perception and knowledge about some infectious diseases among travelers from Québec, Canada. *J Travel Med*. août 2002;9(4):184-189.
65. Aliaga C. Les femmes plus attentives à leur santé que les hommes. *Insee Prem*. oct 2002;869.

66. Manca DP, Greiver M, Carroll JC, Salvalaggio G, Cave A, Rogers J, et al. Finding a BETTER way: a qualitative study exploring the prevention practitioner intervention to improve chronic disease prevention and screening in family practice. *BMC Fam Pract.* 2014;15:66.
67. Sundquist J. Ethnicity as a risk factor for consultations in primary health care and out-patient care. *Scand J Prim Health Care.* sept 1993;11(3):169-173.
68. Balsa AI, McGuire TG. Prejudice, clinical uncertainty and stereotyping as sources of health disparities. *J Health Econ.* janv 2003;22(1):89-116.

## 7 Annexes

### Annexe 1 : Liste des pays développés selon l'ONU

- Allemagne
- Andorre
- Australie
- Autriche
- Barbade
- Belgique
- Canada
- Chypre
- Corée du Sud
- Danemark
- Espagne
- Estonie
- États-Unis
- Finlande
- France
- Grèce
- Irlande
- Israël
- Italie
- Japon
- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malte
- Norvège
- Nouvelle-Zélande
- Pays-Bas
- Portugal
- République tchèque
- Royaume-Uni
- Singapour
- Slovaquie
- Slovénie
- Suède
- Suisse
- Taïwan

## Annexe 2 :

### **Questionnaire de thèse**

*Bonjour, je suis interne en médecine générale et je fais une étude sur la prévention des problèmes de santé avant un voyage. Auriez-vous l'amabilité de répondre à ce questionnaire anonyme. Par avance, merci pour votre contribution.*

#### À propos de votre voyage

- 1- Dans quel(s) pays allez-vous ? \_\_\_\_\_
- 2- Concernant la prévention des problèmes de santé, avant votre voyage vous avez demandé conseil à : (plusieurs réponses possibles)
- ☐ Un médecin généraliste
  - ☐ Un médecin spécialiste
  - ☐ Un centre de vaccinations
  - ☐ Une agence de voyage
  - ☐ Un pharmacien
  - ☐ Un médecin du travail
  - ☐ Votre entourage
  - ☐ Un site internet
  - ☐ A personne
  - ☐ Autres, précisez : \_\_\_\_\_
  - ☐ Ne sait pas

#### Si vous avez vu un médecin généraliste avant votre départ :

- 3- Avez-vous reçu des conseils et/ou une ordonnance pour votre voyage suite à cette consultation avec votre médecin généraliste ?
- OUI                      NON                      Ne sait pas
- 4- Pourquoi avez-vous consulté un médecin généraliste? (plusieurs réponses possibles)
- ☐ Parce que c'est le médecin qui vous connaît le mieux
  - ☐ Parce que c'est le professionnel de santé le plus proche de chez vous
  - ☐ Parce que c'est celui qui vous semble le plus adapté dans ce cas
  - ☐ Parce qu'il est plus facile d'obtenir un RDV chez lui que chez un spécialiste
  - ☐ Autre, précisez : \_\_\_\_\_
  - ☐ Ne sait pas



Si vous N'avez PAS vu un médecin généraliste avant votre départ :

**5- Pourquoi n'avez-vous pas consulté de médecin généraliste avant votre départ?**

(plusieurs réponses possibles)

- ☐ Vous avez consulté quelqu'un d'autre
- ☐ Vous n'avez pas eu le temps
- ☐ Vous ne pensiez pas que cela était nécessaire
- ☐ Votre médecin n'était pas disponible
- ☐ Par manque d'argent
- ☐ Autre(s) : \_\_\_\_\_
- ☐ Ne sait pas

Pour tout le monde :

**6- Combien de temps partez-vous ?**

- ☐ < 1 semaine
- ☐ Entre 1 et 2 semaines
- ☐ Entre 2 semaines et 1 mois
- ☐ Entre 1 et 3 mois
- ☐ > 3 mois
- ☐ Ne sait pas

**7- Quelle est la raison de votre voyage ? (Plusieurs réponses possibles)**

- ☐ Tourisme
- ☐ Visite de la famille ou des amis
- ☐ Voyage d'affaire
- ☐ Autres, précisez : \_\_\_\_\_
- ☐ Ne sait pas

**8- Il s'agit :**

- |                           |     |     |             |
|---------------------------|-----|-----|-------------|
| - D'un voyage organisé ?  | OUI | NON | Ne sait pas |
| - D'un voyage itinérant ? | OUI | NON | Ne sait pas |

**9- Vous partez :**

- Seul                      Accompagné(e)

**10- Comment allez-vous être hébergé ? (Plusieurs réponses possibles)**

- ☐ Hôtel/Auberge
- ☐ Camping
- ☐ Chez l'habitant
- ☐ Chez la famille ou les amis
- ☐ Autres, précisez : \_\_\_\_\_
- ☐ Ne sait pas

**11- Auparavant, combien de fois avez-vous voyagé à l'étranger ?**

- ☐ Aucune fois
- ☐ 1 fois
- ☐ 2 fois
- ☐ 3 fois
- ☐ 4 fois
- ☐ 5 fois
- ☐ Plus de 5 fois
- ☐ Ne sait pas

**À propos de votre santé**

**12- Habituellement, par qui êtes-vous régulièrement suivi ? (Plusieurs réponses possibles)**

- ☐ Médecin généraliste
- ☐ Spécialiste
- ☐ Vous n'êtes pas suivi
- ☐ Autres, précisez : \_\_\_\_\_
- ☐ Ne sait pas

**13- Êtes-vous suivi pour une ou plusieurs maladie(s) ?**

OUI

NON

Ne sait pas

**14- Prenez-vous un traitement pour une maladie chronique ?**

OUI

NON

Ne sait pas

**15- Combien de fois avez-vous consulté votre médecin généraliste cette année?**

- ☐ Aucune fois
- ☐ 1 fois
- ☐ 2 ou 3 fois
- ☐ 4 ou 5 fois
- ☐ 6 fois ou plus
- ☐ Ne sait pas

**16- Avez-vous déclaré un médecin traitant ?**

OUI

NON

Ne sait pas

**À propos de vous**

**17- Quel est votre âge ?**

**18- Vous êtes :** Une femme ☐

Un homme ☐

**19- Quelle est votre nationalité ?** \_\_\_\_\_

**20- Habitez- vous en France ?**

OUI

NON

**21- Actuellement quelle est votre activité professionnelle ?**

- ☐ Agriculteurs
- ☐ Artisans et commerçants
- ☐ Chefs d'entreprise
- ☐ Cadres et professions intellectuelles supérieures
- ☐ Professions intermédiaires (enseignement, santé, fonction publique, entreprise)
- ☐ Ouvriers
- ☐ Employés
- ☐ Retraité
- ☐ Etudiant
- ☐ Sans emploi
- ☐ Autre, précisez : \_\_\_\_\_
- ☐ Ne sait pas

**22- Vous êtes :**

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Célibataire                 | <input type="checkbox"/> Divorcé(e) |
| <input type="checkbox"/> En couple/Marié(e)/Pacsé(e) | <input type="checkbox"/> Veuf (ve)  |

**23- Avez-vous des enfants ?**

OUI

NON

**24- Quelle est votre prise en charge sociale ?**

- ☐ Sécurité sociale
- ☐ Sécurité sociale + Mutuelle
- ☐ CMU
- ☐ AME
- ☐ Aucune
- ☐ Ne sait pas

*Je vous remercie d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire.*

## Annexe 3 : Lettre d'information aux participants

### FEUILLE D'INFORMATION AU PARTICIPANT

Nom de l'étude : **Parcours de soins des personnes avant un voyage dans un pays en développement. Etude PASAV.**

Personne à contacter pour toute demande d'information : Camila Rovira

[kmila102@msn.com](mailto:kmila102@msn.com) / 0677903098

Madame, Monsieur,

Vous êtes invité(e) à prendre part à une étude de recherche au sein de la faculté de médecine Paris Descartes. Ce document est destiné à mieux vous informer, de telle manière à ce que vous puissiez donner votre consentement ou refuser de participer à cette étude.

Votre participation est entièrement volontaire et anonyme. Si vous décidez de participer à cette étude, vous pourrez vous retirer à tout moment. Le protocole de cette étude a été approuvé par la commission des thèses de la faculté de médecine Paris Descartes, par la commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) et par le comité pour la protection des personnes (CPP).

Objectif et description de l'étude : Déterminer la proportion de personnes consultant un médecin généraliste avant un voyage dans un pays en développement. Déterminer les caractéristiques des personnes consultant un médecin généraliste avant un voyage dans un pays en développement.

Cette enquête concerne les personnes majeures, résidant en France et présentes en salle d'attente de l'aéroport de Roissy en partance pour un pays en développement.

Cette étude est réalisée par entretiens individuels entre l'investigateur et le participant, d'une durée de 5 à 10 minutes, basés sur un questionnaire pré établi.

Ce protocole est **non interventionnel pour les personnes**, et n'évalue ni un médicament, ni un dispositif médical.

Vous avez la possibilité d'avoir un retour sur les résultats obtenus en contactant la personne responsable de l'étude.

Protection de la vie privée : les résultats font l'objet d'une thèse pour le doctorat en médecine d'une interne en médecine générale. **L'anonymat des participants est complet.** Le participant qui a accepté de rentrer dans l'étude peut se retirer à tout moment, sans en préciser les motifs. On certifie la protection des données des participants selon la loi modifiée du 2 août 2002 sur la protection des données. L'investigateur garde le droit d'exclure le participant de l'étude en lui en précisant les raisons.

Les résultats analysés peuvent faire l'objet de publications scientifiques.

## Annexe 4 : Récépissé du CNIL

### RÉCÉPISSÉ

#### DÉCLARATION NORMALE

Numéro de déclaration

**1708185 v 0**

du 15-10-2013

Madame ROVIRA Camila  
FACULTE DE MEDECINE, PARIS DESCARTES  
DEPARTEMENT MEDECINE GENERALE  
24 RUE DU FAUBOURG SAINT JACQUES  
33144412361  
75014 PARIS

#### A LIRE IMPERATIVEMENT

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez effectué une déclaration de votre traitement à la CNIL et que votre dossier est formellement complet. Vous pouvez mettre en œuvre votre traitement. Cependant, la CNIL peut à tout moment vérifier, par courrier ou par la voie d'un contrôle sur place, que ce traitement respecte l'ensemble des dispositions de la loi du 6 janvier 1978 modifiée en 2004. En tout état de cause, vous êtes tenu de respecter les obligations prévues par la loi et notamment :

- 1) La définition et le respect de la finalité du traitement,
- 2) La pertinence des données traitées,
- 3) La conservation pendant une durée limitée des données,
- 4) La sécurité et la confidentialité des données,
- 5) Le respect des droits des Intéressés : Information sur leur droit d'accès, de rectification et d'opposition.

#### Organisme déclarant

Nom : FACULTE DE MEDECINE, PARIS DESCARTES

Service : DEPARTEMENT MEDECINE GENERALE

Adresse : 24 RUE DU FAUBOURG SAINT JACQUES 33144412361

Code postal : 75014

Ville : PARIS

N° SIREN ou SIRET :

102000007 01338

Code NAF ou APE :

8541Z

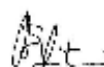
Tél. : 33144412361

Fax :

#### Traitement déclaré

Finalité : ENQUETE DESCRIPTIVE DU PARCOURS DE SOINS CHEZ LES VOYAGEURS

Fait à Paris, le 15 octobre 2013  
Par délégation de la commission



Isabelle FALQUE PIERROTIN  
Présidente

## Annexe 5 : Avis éthique du CPP

### Comité de Protection des Personnes « Ile de France II »

IRB registration # : 00001072

Bureau :

Présidente : Marie-France MAMZER-BRUNEEL

Vice-Président : Christian HERVE

Secrétaires : Pierre COLONNA, Gérard PELE

Trésorier : Stéphane DONNADIEU

Membres :

C. ARDIOT, H. BENECH, J.-L. BRESSON, C. BROISSAND, J.-B. CHARPENTIER, G. CHATELLIER, P. COLONNA, B. DEBAECKER, N. DELSARTE, S. DONNADIEU, J. FAGARD, C. HERVE, L. LEBOUCHER, A. LEVY, M.-F. MAMZER-BRUNEEL, E. MARTINENT, O. PARENT de CURZON, M. PARISOT, G. PELE, G. PEREIRA, R. QUERE, G. QUEVA, C. RAMBAUD, M.-C. REINMUND, M. RUDLER, P. VAN ES

Secrétariat : Clément NENCIOLI

PARIS, le 04 décembre 2013

Réf. 2013-11-06

Le Comité a été saisi le 13 novembre 2013, d'une demande de **Mme Camila ROVIRA**, concernant une recherche non interventionnelle, intitulée :

*« Parcours de soins personnes avant un voyage dans un pays en développement. Etude PASAV. »*

Investigateurs coordonnateurs: **Pr. Henri PARTOUCHE**, Professeur associé en Médecine Générale / **Camila ROVIRA**, interne en DES de Médecine Générale Université Paris Descartes Sorbonne Paris Cité Faculté de Médecine, Département de Médecine générale, 24, Rue du Faubourg Saint Jacques 75014 PARIS. Tel 01 40 61 54 97 mails: [enri.part@wanadoo.fr](mailto:enri.part@wanadoo.fr) [kmila102@msn.com](mailto:kmila102@msn.com)

Responsable : **Camila ROVIRA**, Université Paris Descartes Sorbonne Paris Cité Faculté de Médecine, Département de Médecine générale, 24, Rue du Faubourg Saint Jacques 75014 PARIS. Tel 01 40 61 54 97 mail : [kmila102@msn.com](mailto:kmila102@msn.com)

Ce projet a obtenu un **avis éthique favorable** de la part des membres du CPP Ile de France II, lors de la réunion du **02/12/2013**.

  
Dr Marie-France MAMZER-BRUNEEL,  
Présidente du CPP IDF II

\*A noter qu'en raison d'un lien d'intérêt Mr. Philippe VAN ES n'a pas participé à la discussion

## 8 Article

### **Role of general practitioners in health counseling to travelers departing to developing countries: Cross-sectional study conducted in a French Airport**

Running Head: Health counseling to travelers departing to developing countries: role of GPs

#### **Authors**

**Camila Rovira**<sup>1</sup> general practitioner and resident, **Céline Buffel du Vaure**<sup>1</sup> MD, general practitioner and chief resident, **Henri Partouche**<sup>1</sup> MD, general practitioner and associate Professor.

#### **Affiliation:**

**1-** Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, Faculté de médecine, Département de médecine générale, Paris, France.

**Corresponding author: Camila Rovira. impasse Capet, Labrousse, 97190 Le Gosier, Guadeloupe.**

**Email: [kmila102@msn.com](mailto:kmila102@msn.com)**

**Phone: +33 6 90 93 80 70,**

**Word count: Text: 2030    Abstract: 248    Tables and figures: Tables 4**

**Conflict of interest:** authors have reported no potential conflict of interest relevant to this article

Study presented at the “8 ème Congrès de la Médecine Générale, France” on April, 04, 2014



## **Introduction**

For 60 years, the number of travelers on international flights is rising exponentially: it has reached 1.1 billion in 2013.(1) About 50% of destinations concern developing countries.(2) However, traveling abroad, especially to a developing country, represents a risk for health. Indeed, half of travelers have a health issue during or after their trip.(3) In addition, these travelers could represent a risk to the community by facilitating the dissemination of pathogens in their country of origin.(4,5) These health risks can be partly prevented through traveler information, explaining lifestyle and dietary rules, vaccination, prescribing appropriate anti-malarial chemoprophylaxis and preparing a travel medical kit.(6,7) In this context, the general practitioner (GP), who is a proximate care and outreach prevention resource, plays an increasingly important role. Several European studies on sources of information and counseling for travelers have shown that GPs were the first source consulted before departure.(8–11) To our knowledge, no study has focused specifically on GP consultation and determinants for counseling before traveling to developing countries.

The aim of this study was to assess the proportion of travelers departing from Roissy Charles de Gaulle (CDG) airport, France, having sought GP counseling before traveling to a developing country. The secondary objective was to identify the determinants for consulting a GP and for having received counseling and/or prescriptions before departure.

## **Methods**

### *Population and study location*

The study was conducted in the waiting rooms of CDG airport between November 2012 and July 2013. In 2013, CDG airport has received about 35,000 travelers daily departing to developing countries. An investigator was randomly present in all airport terminals 15 times, corresponding to different days of the week, to question all travelers present in waiting

rooms using a hetero-questionnaire after oral consent. Inclusion criteria were: being older than 18 years, living in France and departing to a developing country. The exclusion criterion was: not speaking French.

#### *Data collected*

Socio-demographic and health characteristics, the type of travel and resources consulted before departure, were exhaustively collected by the investigator to avoid missing data. Data were anonymized. The French « Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés » (CNIL) and ethics committee (CPP) issued a favorable opinion for the conduct of this study.

#### *Analysis*

A descriptive data analysis was performed. Continuous variables are presented as mean (standard deviation) and median [range]. Categorical variables are presented as frequencies (percentages).

Univariate and multivariate logistic regression analyzes were performed to identify the determinants for consulting a GP before traveling and for having sought GP counseling and/or prescriptions before departure. Explanatory variables included in the model were the traveler characteristics, previous contacts with a GP and travel characteristics. Variables significantly associated using an univariate analysis with a P value less than 10% (Chi 2 or Fisher's exact test) were included in the logistic regression model. Statistical analysis was performed at the alpha risk of 5% using EpiInfo 7.0 software.

### **Results**

#### *Population characteristics*

In total, 398 individuals were invited to participate in the study and 360 (90.5%) accepted to answer the questionnaire.

The sex ratio M/W was 1,1, the median age was of 40 years [18–84 years], the mean age was of 41.2 years (SD 12.6). Sixty-two percent of participants were French. Traveler characteristics are presented in Table 1.

#### *Travel characteristics*

The main destination was sub-Saharan Africa and two thirds of travelers were departing to a malarious area (Table 2). Main reasons for travelling were tourism (51%) and visiting family and friends (44%). In 76% of cases, the planned trip duration was less than one month. In most cases, the travelers interviewed were not travelling alone (62%), and had organized themselves their trip (56%).

#### *Traveler care pathway before departure*

Two hundred and thirty travelers (64%) sought health counseling before departure. Among the 237 travelers departing to a malarious area, 104 (44%) did not seek counseling from health professionals.

Among travelers having sought counseling, a GP was one of the health resources in 134 (58%) of them and the only source of information in 49 (21%) of them. Eighty-seven percent of travelers having consulted a GP reported having received counseling and/or a prescription for their trip. This percentage was of 95% for travelers departing to a malarious area.

Other sources of information were consulted by travelers. (Table 3) One hundred and thirty-three (37%) travelers consulted several sources of information.

#### *Determinants for having consulted a GP before departure (Table 4)*

Determinants for having consulted a GP for health counseling before departure to a developing country were: being 50 years or older; having consulted a GP more than once in the year; departing to a malarious area. Conversely, determinants for not having consulted a GP were: being a man, being of foreign nationality, having already traveled more than five times abroad before.

#### *Determinants for having received counseling and/or a prescription related to the travel from a GP*

Determinants for having received counseling and/or a prescription from a GP prior to departure to a developing country were: departing to a malarious country: adjusted OR 12.45 [95%CI 4.91-31.59],  $p < 0.0001$  and having consulted a GP more than once in the year: adjusted OR 3.38 [95%CI 1.79-6.38]  $p = 0.0002$ .

Determinants for not having received counseling and/or a prescription from a GP prior to departure were: having traveled abroad more than 5 times before: adjusted OR 0.25 [95%CI 0.12-0.49],  $p = 0.0001$  and being of foreign nationality: adjusted OR 0.20 [95%CI 0.09-0.46],  $p = 0.0001$ .

## **Discussion**

### *Main results*

Among the travelers to developing countries interviewed in the waiting rooms of CDG airport, 230 (64%) sought health counseling before departure. A GP was a health counseling resource for 134 (58%) travelers and the only source of information for 49 (21%) travelers. Individuals more likely to travel without having received GP counseling were young men, of

foreign nationality, having a previous experience of more than five travels, rarely consulting their GP, and departing to a non-malarious area.

#### *Travelers seeking counseling according to the literature*

In our study, only 64% of travelers sought health counseling before departure. Similar or slightly lower proportions (range: 52-60%) have been found among travelers departing to developing countries from European airports (9–11). Among the travelers departing to a malarious country, higher proportions have been observed (77% and 73%, respectively) in a study conducted at CDG airport in 1998 and in another study conducted in 2004 in two Spanish airports. (8,12) It should be noted however that a significant percentage of individuals were traveling without having received counseling from a health professional. This result is particularly worrying among travelers departing to a malarious areas since 44% of them did not seek counseling from health professionals.

#### *GP role in traveler counseling in the literature*

In all studies conducted in European airports, GPs have been identified as the main source of information: 54-72% of travelers having sought counseling had consulted a GP. (8–11) Our results (58%) confirm these data which place the GP at the forefront of the pre-travel consultation. As in our study, the second source of information identified in these European studies was vaccination centers (22-35% of travelers consulted them). (8–11)

#### *Determinants for having consulted a GP*

Departing to a malarious area was shown to be one of the main determinants for having consulted a GP before departure. This could reflect some awareness of the health risk associated with this type of travel but also the need for a prescription of anti-malarial chemoprophylaxis before departure. Similarly, it was not surprising that individuals regularly

consulting their GP had also more sought counseling before traveling, as well as individuals older than 50 years who are more at risk of chronic diseases.

Several studies having assessed the determinants for seeking counseling before traveling, have found as in our study that older individuals and individuals travelling to tropical (or malarious) countries consult more before departure. (13–15)

Other factors positively associated with seeking counseling have been identified in the literature but were not found in our study (leisure travel, duration longer than one month, traveling with one or more children) or were not investigated (high perception of the risk of infection, recommendation by a travel agency) (9,15,16).

#### *Determinants for not having consulted a GP*

Conversely, we found that individuals of foreign nationality and those with a previous experience of several travels were more likely to travel without GP counseling, confirming the results of previous studies. (12,14,15,17) It has been shown that individuals of foreign origin consult less often GPs than individuals born in France (18). In addition, the travel frequency could contribute to reduce the risk perception. In fact, it has been shown that immigrants visiting their family or friends in their country of origin were more likely to have a health issue during their trip than the general population (19,20).

It has been shown previously that men are more likely to travel without having sought counseling from a health professional (14). In addition, a study conducted by the National Institute of Statistics and Economic Studies (Insee) has shown that in general, women consulted their GP more than men, especially for prevention (21).

Finally, we did not find other determinants for not having sought counseling before a travel and identified in other studies such as traveling alone, traveling for less than 14 days or for leisure (17).

### *Having received counseling and/or a prescription related to the travel from the GP*

Our results showed that departing to a malarious area was significantly associated with a GP prescription and/or counseling. This could reflect the GP involvement in malaria prevention. Our study also showed that individuals who consulted more than once in the year preceding the trip had received more counseling and/or prescriptions. This finding reinforces the notion that a close relationship between a GP and a patient (with or without chronic disease) could have a positive impact on the GP performance in terms of prevention. (22)

Finally, two factors related to the fact that the GP did not provide counseling and/or a prescription were identified: « having traveled more than five times abroad before » and « being of foreign nationality ». We can assume that GPs consider that these patients already have all the information necessary for their travel, in particular due to their past experiences. However, some studies have suggested that a differentiated response of the health care system related to the patient origin could explain these results, but further studies are needed to confirm this assumption (18,23,24).

### *Limitations and strengths*

Our study has some limitations. First, it was a monocentric study conducted in a single major European airport. However, our results were similar to those of other European studies. Second, despite the exhaustive data collection, it is possible that some travelers were not interviewed by the investigator and had therefore not been included in the study. Similarly, the characteristics of the 38 travelers interviewed who did not accept to participate could not be investigated.

However, our population characteristics were comparable to those of the demographic study conducted in 2012 by the General Directorate of Civil Aviation (DGAS).(25) However, in our

study, the proportion of travelers who were visiting family and friends was higher (43.9% vs 23.2%) and that of business trips was lower (8.9% vs 29.7%). These differences could be explained by the fact that our study was limited to individuals traveling to developing countries.

Finally, this study, conducted on a relatively large sample of travelers, has allowed better understanding the role of the GP in the care pathway before traveling, which had been poorly studied before.

### *Conclusion*

GPs are the main source of information for individual traveling to developing countries. This study identified the characteristics of individuals more likely to travel to a developing country without having consulted a GP (ie young men, of foreign nationality, having a previous travel experience, rarely consulting their GP and departing to a non-malarious area). These patients should be followed by GPs with a particular attention regarding the possibility of an upcoming travel and more generally by all health professionals who could interact with them. Information and prevention remain the only approaches to avoid the morbidity and mortality related to travels. It would be interesting to conduct studies assessing the actual impact of the pre-travel GP consultation on traveler morbidity.



## References

1. Organisation Mondiale du tourisme Le tourisme international surpasse les attentes avec des arrivées en hausse de 52 millions en 2013 [Internet]. 2014 [consulté le 6 juin 2014]. Consultable à l'URL: <http://media.unwto.org/fr/press-release/2014-01-20/le-tourisme-international-surpasse-les-attentes-avec-des-arrivees-en-hausse>
2. Organisation mondiale du tourisme Faits saillants OMT du tourisme [Internet]. Edition 2013 [consulté le 6 juin 2014]. [16 pages]. Consultable à l'URL: [http://dtxqtq4w60xqpww.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto\\_highlights13\\_fr\\_lr\\_0.pdf](http://dtxqtq4w60xqpww.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto_highlights13_fr_lr_0.pdf)
3. Spira AM. Preparing the traveller. *The Lancet*. 2003;361(9366):1368-1381.
4. Bohigas PA, Santos-O'Connor F, Coulombier D. Epidemic intelligence and travel-related diseases: ECDC experience and further developments. *Clin Microbiol Infect*. 2009;15(8):734-739.
5. Odolini S, Parola P, Gkrania-Klotsas E, et al. Travel-related imported infections in Europe, EuroTravNet 2009. *Clin Microbiol Infect*. 2012;18(5):468-474.
6. Steffen R. Travel medicine--prevention based on epidemiological data. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1991;85(2):156-162.
7. McIntosh IB, Reed JM, Power KG. Travellers' diarrhoea and the effect of pre-travel health advice in general practice. *Br J Gen Pract*. 1997;47(415):71-75.
8. Santin A, Semaille C, Prazuck T, et al. Chimio prophylaxie antipaludique des voyageurs français au départ de Paris pour 8 destinations tropicales. *Bull Épidémiologique Hebd*. 1998;19:78-79.
9. Herck K, Castelli F, Zuckerman J, et al. Knowledge, Attitudes and Practices in Travel-related Infectious Diseases: The European Airport Survey. *J Travel Med*. 2004;11(1):3-8.
10. Dahlgren A-L, DeRoo L, Steffen R. Prevention of travel-related infectious diseases: knowledge, practices and attitudes of Swedish travellers. *Scand J Infect Dis*. 2006;38(11-12):1074-1080.
11. Van Herck K, Zuckerman J, Castelli F, et al. Travelers' knowledge, attitudes, and practices on prevention of infectious diseases: results from a pilot study. *J Travel Med*. 2003;10(2):75-78.
12. Lopez-Velez R, Bayas J-M. Spanish Travelers to High-Risk Areas in the Tropics: Airport Survey of Travel Health Knowledge, Attitudes, and Practices in Vaccination and Malaria Prevention. *J Travel Med*. 2007;14(5):297-305.
13. Dominique Jeannel, Ludovic Lassel, Frédérique Dorléans, et al. Perception des risques infectieux lors des déplacements à l'étranger, attitudes et pratiques des Français métropolitains, 2006. *Bull Épidémiologique Hebd*. 2007;25-26:221-224.

14. Heywood AE, Watkins RE, Iamsirithaworn S, et al. A cross-sectional study of pre-travel health-seeking practices among travelers departing Sydney and Bangkok airports. *BMC Public Health*. 2012;12:321.
15. Provost S, Soto JC. Predictors of pretravel consultation in tourists from Quebec (Canada). *J Travel Med*. 2001;8(2):66-75.
16. Wilder-Smith A, Khairullah NS, Song J-H, et al. Travel Health Knowledge, Attitudes and Practices among Australasian Travelers. *J Travel Med*. 2004;11(1):9-15.
17. LaRocque RC, Rao SR, Tsibris A, et al. Pre-travel health advice-seeking behavior among US international travelers departing from Boston Logan International Airport. *J Travel Med*. 2010;17(6):387-391.
18. Dourgnon P, Jusot F, Sermet C, Silva J. Le recours aux soins de ville par les immigrés en France. *Question d'économie de la Santé*. 2009;146.
19. Larocque RC, Deshpande BR, Rao SR, et al. Pre-Travel Health Care of Immigrants Returning Home to Visit Friends and Relatives. *Am J Trop Med Hyg*. 2013;88(2):376-380
20. Roca C, Aguilar A, Valerio L, et al. Prior health advice to immigrants who travel to visit family and friends. *Atencion Primaria Soc Esp Med Fam Comunitaria*. 2014;46(4):198-203.
21. Aliaga C. Les femmes plus attentives à leur santé que les hommes. *Insee Prem*. 2002;869.
22. Manca DP, Greiver M, Carroll JC, et al. Finding a BETTER way: a qualitative study exploring the prevention practitioner intervention to improve chronic disease prevention and screening in family practice. *BMC Fam Pract*. 2014;15:66.
23. Sundquist J. Ethnicity as a risk factor for consultations in primary health care and outpatient care. *Scand J Prim Health Care*. 1993;11(3):169-173.
24. Balsa AI, McGuire TG. Prejudice, clinical uncertainty and stereotyping as sources of health disparities. *J Health Econ*. 2003;22(1):89-116.
25. Direction générale de l'Aviation Civile. Enquête: Profil des passagers aériens 2012. [Internet] 2013 [consulté le 6 juin 2014]. [52 pages] Consultable à l'URL: [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Enquete\\_version\\_pour\\_Web-Final.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Enquete_version_pour_Web-Final.pdf)

## List of tables

Table 1: Characteristics of individuals in the waiting room of Roissy airport (Ile de France) traveling to a developing country. Table

Table 2: Travel characteristics for individuals interviewed in the waiting room of Roissy airport (Ile de France) traveling to a developing country.

Table 3: Sources of information of travelers before departure.

Table 4: Determinants for having consulted a GP before departure to a developing country: univariate and multivariate analyses. N = 360 individuals in the waiting room of Roissy airport (Ile de France).

**Table 1: Characteristics of individuals in the waiting room of Roissy airport (Ile de France) traveling to a developing country.**

<b>Traveler characteristics</b>	<b>Missing data n(%)</b>	<b>N = 360 n(%)</b>
Gender: man	0 (0)	189 (53)
Age	0 (0)	
18 – 29 years		60 (17)
30 – 49 years		234 (65)
50 years and older		66 (18)
Nationality	0 (0)	
French		223 (62)
Occupation	4 (1)	
Employees, artisans, intermediate professions		197 (55)
Managers and business heads		80 (22)
Workers		17 (5)
Students		26 (7)
Retired		28 (8)
Unemployed		8 (2)
Family situation		
Partnership	0 (0)	259 (72)
With children	0 (0)	249 (69)
Having declared an attending physician	3 (1)	320 (89)
Having consulted a general practitioner more than once in the year	3 (1)	220 (61)
Having a private insurance	7 (2)	290 (81)
Taking a treatment for chronic disease	1 (0)	81 (23)
Having already traveled more than five times abroad	4 (1)	249 (69)

**Table 2: Travel characteristics for individuals interviewed in the waiting room of Roissy airport (Ile de France) traveling to a developing country.**

<b>Travel characteristics</b>	<b>Missing data n(%)</b>	<b>N = 360 n(%)</b>
Destination	0 (0)	
Sub-Saharan Africa		174 (48)
North Africa		50 (14)
Asia		65 (18)
North America		52 (14)
South America		5 (1)
Eastern Europe		6 (2)
Oceania		6 (2)
Middle-East		2 (1)
Travel in malarious area	0 (0)	237 (66)
Planned trip duration	6 (2)	
< 1 week		33 (9)
Between 1 and 2 weeks		136 (38)
Between 2 weeks and 1 month		104 (29)
Between 1 and 3 months		73 (20)
>3 months		8 (2)
Travel purpose	0 (0)	
Tourism		183 (51)
Visiting family or friends		158 (44)
Business		32 (9)
Accommodation	0 (0)	
Hotel/Hostel		187 (52)
Stay with family or friends		154 (43)
Home-stay		4 (1)
Camping		2 (1)
Accompanied trip	0 (0)	224 (62)

**Table 3: Sources of information of travelers before departure.**

<b>Sources of information</b>	<b>Missing data n(%)</b>	<b>N = 230 n(%)</b>
General practitioner	0 (0)	134 (58)
Travel agency	0 (0)	74 (32)
Internet	0 (0)	74 (32)
Vaccination center	0 (0)	73 (32)
Relatives	0 (0)	35 (15)
Non-GP specialist	0 (0)	26 (11)
Pharmacist	0 (0)	17 (7)
Occupational physician	0 (0)	5 (2)

**Table 4: Determinants for having consulted a GP before departure to a developing country: univariate and multivariate analyses. N = 360 individuals in CDG airport (France).**

	Univariate		Multivariate	
Population and travel	OR 95%CI	p	OR 95%CI	P
<b>Sex : male</b>	0.55 (0.35-0.85)	<b>0.007</b>	0.52 (0.30-0.89)	<b>0.017</b>
<b>Age</b>				
Age ≤ 29 years	0.36 (0.19-0.72)	<b>0.004</b>		
30-49 years	1.10 (0.70-1.73)	0.749	2.39 (1.32-4.33)	<b>0.004</b>
≥ 50 years	1.91 (1.11-3.28)	<b>0.025</b>		
<b>Nationality</b>				
Foreigners	0.45 (0.28-0.72)	<b>&lt;0.001</b>	0.38 (0.18-0.79)	<b>0.009</b>
<b>Socio-professional categories</b>				
CSP1 (manager, business head)	0.77 (0.46-1.31)	0.410		
CSP2 (employees, artisan, interm profession)	0.95 (0.62-1.47)	0.915	1.19 (0.95-1.50)	0,136
Students	0.66 (0.28-1.54)	0.445		
Workers	0.35 (0.10-1.24)	0.150		
Retired	2.44 (1.12-5.33)	<b>0.037</b>		
Unemployed	12.42 (1.57-564.2)	<b>0.005</b>		
<b>Family situation and travel experiences</b>				
Partnership	1.40 (0.86-2.28)	0.216		
With children	2.20 (1.34-3.61)	<b>0.002</b>	1.62 (0.78-3.38)	0,198
More than 5 previous travels	0.41 (0.26-0.65)	<b>&lt;0.001</b>	0.24 (0.13-0.45)	<b>&lt;0.001</b>
<b>Medical situation</b>				
With private insurance	0.89 (0.51-1.55)	0.787		
Having consulted a GP more than once in the year	3.08 (1.90-5.00)	<b>&lt;0.001</b>	3.19 (1.78-5.71)	<b>&lt;0.001</b>
Treatment for chronic disease	1.31 (0.79-2.17)	0.360		
<b>Destinations</b>				
Maghreb	0.19 (0.08-0.47)	<b>&lt;0.001</b>	0.52 (0.16-1.69)	0,277
Malarious area	3.34 (2.00-5.55)	<b>&lt;0.001</b>	6.18 (2.77-13.79)	<b>&lt;0.001</b>
<b>Duration</b>				
< 1 week	1.10 (0.53-2.30)	0.941		
1 week–3 months	0.73 (0.38-1.41)	0.447		
>3 months	2.86 (0.55-18.75)	0.155		
<b>Accommodation</b>				
Stay with family or friends	0.78 (0.51-1.21)	0.315		
Hotel/Hostel	1.49 (0.97-2.30)	0.085		
Other	1.38 (0.63-3.05)	0.548		
<b>Travel purpose</b>				
Tourism	1.68 (1.09-2.60)	<b>0.023</b>	1.07 (0.46-2.47)	0,869
Visiting family or friends	0.62 (0.40-0.96)	<b>0.040</b>	0.66 (0.26-1.71)	0,397
Business	0.87 (0.41-1.87)	0.875		
Other	2.64 (0.92-7.59)	0.111		
<b>Other travel modalities</b>				
Accompanied trip	1.64 (1.05-2.59)	<b>0.040</b>	1.14(0.62-2.12)	0,668
Organized tour	1.39 (0.90-2.13)	0.165		
Touring trip	0.84 (0.55-1.29)	0.492		

## Résumé

**Contexte** Depuis 60 ans, le nombre de voyageurs par vols internationaux suit une croissance exponentielle. Or la moitié des voyageurs présente un problème de santé lié à leur voyage. Les médecins généralistes (MG) peuvent avoir un rôle central dans la prévention de ces problèmes de santé. L'objectif de cette enquête est d'évaluer, parmi les voyageurs en partance vers un pays en développement depuis l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle, la proportion de ceux ayant demandé conseil à un MG avant le départ et d'identifier les déterminants d'avoir eu recours à un MG. **Méthodes** Étude transversale par hétéro-questionnaire, entre novembre 2012 et juillet 2013, auprès de tous les adultes résidant en France présents en salle d'attente. Les caractéristiques socio-démographiques et de santé, la nature du voyage et les ressources consultées avant le départ ont été recueillies. Une analyse descriptive a été effectuée. Les déterminants du recours aux MG ont été recherchés par régression logistique. **Résultats** Parmi les 360 répondants, 230 (64%) ont recherché des conseils pour leur santé avant leur départ. Le médecin généraliste a été la principale source d'information pour 134 (58%) d'entre eux et il était l'unique source d'information pour 49 (21%) d'entre eux. Les personnes à risque de partir en voyage dans un pays en développement sans avoir pris conseil auprès d'un médecin généraliste étaient des hommes jeunes, de nationalité étrangère, ayant voyagé plus de 5 fois antérieurement, consultant habituellement peu leur médecin généraliste et partant vers une zone non impaludée. **Conclusion** Les MG sont la principale, mais non exclusive, source d'informations et de conseils avant un voyage en pays en développement. Cette étude a permis d'identifier des caractéristiques de voyageurs à risque de partir sans avoir bénéficié des conseils d'un MG avant le départ.

## MOTS CLES

Pays en développement, conseils aux voyageurs, médecine générale

## TITLE

Role of general practitioners in health counseling to travelers departing to developing countries: Cross-sectional study conducted in a French Airport

## ABSTRACT

**Background:** For 60 years, the number of travelers on international flights is rising exponentially. However, half of travelers have a health issue related to their trip. General practitioners (GPs) could have played a central role in preventing these health issues. The aim of this study was to assess, among travelers departing to developing countries from Roissy Charles de Gaulle airport, the proportion of travelers having sought GP counseling before departure and to identify determinants for having consulted a GP. **Methods:** Cross-sectional study based on hetero-questionnaires, conducted between November 2012 and July 2013, in all adults living in France present in the waiting room. Their socio-demographic and health characteristics, type of travel and resources consulted before departure, were collected. A descriptive analysis was performed. Determinants for having consulted a GP were investigated using logistic regression analysis. **Results:** Among the 360 travelers who accepted to participate, 230 (64%) sought health counseling before departure. GPs were the main source of information for 134 (58%) travelers and the only source of information for 49 (21%) travelers. Individuals significantly more likely to travel to a developing country without having consulted a GP were young men, of foreign nationality, having traveled more than 5 times before, rarely consulting their GP and traveling to a non-malarious area. **Conclusion:** GPs are the main, but not the only, source of information and counseling before traveling to a developing country. This study helped identifying the characteristics of individuals likely to travel without having consulted a GP before departure.

## KEYWORDS

Developing Countries, Counseling, Travelers, General Practice

## ADRESSE DE LA FACULTE

Université Paris 5 – Faculté de Médecine Paris Descartes  
UFR de médecine



